

Universitat Politècnica de Catalunya. Departament de Projectes Arquitectònics.

Los bajos de los edificios altos.

Tesis Doctoral

Autor: Marcelo Faiden

Director: Juan Herreros
Codirector: Xavier Monteys

Barcelona, Noviembre 2015

Agradecimientos	7
Introducción	11
Estructura y método	15
 PRIMERA PARTE.	 25
Modelos integrales, arquitectura y ciudad en simultáneo.	
 Capítulo I: Edificio \cup Ciudad.	 27
 1.1 Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.	 35
 1.2 Mies van der Rohe. La diferencia como argumento para la puesta a punto de un sistema integral.	 61
 1.3 Dos modelos.	 77
 SEGUNDA PARTE.	 99
Alteraciones tipológicas, migraciones parciales hacia la ciudad consolidada.	
 Capítulo II: Edificio \cap Ciudad = \emptyset	 101
 2.1 El Automóvil como motorizador de las plantas bajas libres en la ciudad consolidada.	 107
 2.2 Preexistencias, ciudades superpuestas.	 125
 2.3 La presión especulativa del suelo urbano. Los vacíos reprogramados.	 137

Capítulo III: Edificio \cap Ciudad = Edificio'	153
 3.1 Influencia y confluencia. Una conversación disciplinar en tres tiempos.	 159
 3.2 La maleabilidad y la capacidad de adaptación del Edificio'.	 189
 3.3 El proyecto urbano atomizado, la manzana como unidad de medida.	 203
 Capítulo IV: Edificio \cap Ciudad = Ciudad'	 217
 4.1 Verticalización inmaterial del espacio urbano.	 221
 4.2 El “sol artificial” expandido, un soporte programado para la segregación horizontal de usos.	 233
 4.3 Estratificación programática. La sección como herramienta de organización urbana.	 247
 CONCLUSIONES.	 263
Apuntes para un futuro inmediato.	
 Bibliografía	 281

Agradecimientos

Quisiera agradecer a Juan Herreros por aceptar dirigir esta tesis, dándome el privilegio de permitirme establecer una conversación directa con quien inspiró su área de interés y forma de aproximación.

A Helio Piñón y a Xavier Monteys por ayudarme a sintetizar y profundizar los argumentos aquí contenidos.

Esta tesis no podría haberse realizado sin el apoyo de Sebastián Adamo, a quién agradezco su mirada crítica e incondicional amistad.

Ricardo Fernández Rojas ha sido testigo de todo este proceso. A él quisiera agradecerle el haberme transmitido la dimensión cultural de la arquitectura.

Mis amigos en España han sido clave para estimular la progresión de este proyecto. Mi más profundo agradecimiento a Uriel Fogué, Pedro Urzaiz, Carlos Pérez Pla, Eduardo Cadaval y Clara Solà Morales.

Quisiera agradecer el marco que durante estos años me han dado la Universidad de Buenos Aires, la Universidad de Palermo y la Universidad Torcuato Di Tella. Las conferencias y los talleres allí realizados me han obligado a intensificar las ideas que estructuran este trabajo.

A Esteban Lamm por su comprometida ayuda durante el trayecto final.

Y finalmente a mi familia.

A mis padres y a mis hermanas. Y a la familia que he formado durante estos años junto a María Pía Castro de La Torre. A ella le debo mi más profundo agradecimiento por la confianza, la inspiración y el amor de todos los días.

Introducción

Hoy casi toda la opinión especializada coincide en que las ciudades -y el modo de vida que ellas desprenden- son la mejor solución para seguir alojando a una población mundial en aumento. Sabemos que la compacidad de las mismas es directamente proporcional a la calidad de sus infraestructuras y servicios, con lo cual los edificios altos son una consecuencia difícilmente eludible.

Desde este punto de vista, la ciudad y la construcción en altura dejarán de ser elementos relacionados por oposición para transformarse en elementos vinculados por complementariedad. Cualquier ciudad que pretenda ser lo suficientemente densa y compacta como para afrontar las cifras que arrojan los estudios demográficos necesitará contar con una buena proporción de edificios altos dentro de su tejido. Pero al mismo tiempo, la intensidad de uso de cualquier construcción en altura dependerá de una diversidad de flujos energéticos y circulatorios que solo una ciudad densa y compacta puede garantizar.

Si la construcción en altura y la ciudad compacta son los elementos que dominan este escenario, los bajos de los edificios altos serán el espacio donde éstos entren en contacto, el lugar donde pacten sus conflictos e intereses. Desde esta perspectiva, el título de esta tesis deviene en plan de acción.

¿Pero dónde comienzan y dónde acaban los bajos de los edificios altos?

A partir de aquí ensayaremos una descripción de este espacio escurridizo, tan difícil de acotar, ligado a costumbres, programas y usuarios siempre cambiantes. Nos posicionaremos en la intersección, un instante antes de que el edificio aterrice. En ese confuso mundo donde lo público y lo privado se reordena, donde el plano de la ciudad sube a la vez que el edificio baja a su encuentro. Desde allí presenciaremos la evolución de la construcción en altura y las ciudades. Definir los límites de este espacio y su campo de acción nos otorgará nuevos argumentos para participar en las negociaciones que condicionarán el entorno contemporáneo.



Renee Burri. San Pablo, Brasil. 1960.

Estructura y método

Dos partes.

La tesis se organiza en dos partes. La primera de ellas, titulada “Modelos integrales, arquitectura y ciudad en simultáneo”, indaga sobre el nuevo contrato que propone la arquitectura moderna entre la ciudad y la construcción en altura. La investigación toma como punto de partida la proyección de un desplazamiento que parte de un modelo basado en relaciones de contraste formal y simbólico para dirigirse hacia otro esquema donde la ciudad y la construcción en altura pasan a ser elementos vinculados por complementariedad. Si bien el rascacielos nace en Chicago a finales del siglo XIX, los primeros casos que se abordan en esta investigación pertenecen a arquitectos europeos. Si exceptuamos algunas de las propuestas más radicales **(01)**, podríamos afirmar que la revolución que supuso la proyección vertical de Chicago y Manhattan no tuvo como principal objetivo la actualización de los protocolos de intercambio entre la ciudad y la nueva tipología. Durante este período la relación entre la construcción en altura y la cota cero se mantuvo prácticamente intacta, incluso la adopción del hierro estructural no logró alterar la relación de “los bajos” con el espacio urbano. Los usos se multiplicaron y con ellos la cantidad de accesos, núcleos de circulaciones y pasajes internos, pero en la mayoría de los casos el encuentro de los edificios con el suelo público conservó los mismos criterios organizativos presentes en las construcciones anteriores al incendio de 1871: plantas bajas con frentes comerciales consolidados en continuidad con la acera y la línea de fachada, interrumpidos ocasionalmente por los portales de acceso. Pero como veremos durante todo el desarrollo de esta investigación, los límites físicos que definen a los bajos dependerán de las variables que intervengan en cada caso. En este sentido, podríamos afirmar que los efectos producidos por la verticalización de estas ciudades se

encuentran un poco más allá del encuentro con la acera que cada edificio realiza individualmente. El Central Park de Fredrick Law Olmsted es quizás el ejemplo que mejor explica este argumento. Su consolidación como vacío urbano en el año 1873 puede ser entendido como el acontecimiento que desató la densificación total de sus alrededores. El Central Park y los edificios en altura que lo rodean mantienen una estrecha relación de complementariedad que nos obliga a expandir los límites de lo que consideramos como “los bajos”. Los proyectos europeos incluidos en la Primera Parte ensayarán una reorganización de estos mismos elementos. El parque se desplazará por debajo de las torres ampliando sus alcances y responsabilidades hasta adquirir estatuto de ciudad. Esta superposición tendrá un efecto arrasador en los protocolos de organización de los bajos norteamericanos. De aquí en adelante este ámbito en particular será el responsable de mediar entre ambos sistemas, estableciéndose así como tema central en la definición de los nuevos modelos de construcción en altura.

Estas reinterpretaciones del territorio asociadas a entornos de alta densidad se convertirán en un verdadero laboratorio cuyos descubrimientos y conclusiones comenzarán un periplo imprevisto en la hoja de ruta. Las nuevas herramientas de proyecto regresarán a Chicago y a Manhattan y se expandirán en mayor o menor medida por casi todas ciudades consolidadas. Será precisamente este segundo “viaje” el que dé pie a la Segunda Parte de la tesis, la cual se titulará “Alteraciones tipológicas, migraciones parciales hacia la ciudad consolidada”.

El desarrollo extendido de la tesis se enfoca en la superposición de tipos edilicios y ciudades con distinta denominación de origen. Aunque esta realidad desbordó las especulaciones contenidas en la Primera Parte, este ha sido el ámbito en el que mayormente se ha desarrollado y, según los datos que arrojan las estadísticas **(02)**, esta condición no hará más que incrementarse de aquí en adelante. De esta forma, la Segunda Parte se concentrará en los

casos de estudio que superponen un saber disciplinar sistematizado a una diversidad de situaciones que inicialmente no estaban contenidas dentro de las posibilidades asociadas al tipo. Los bajos, entonces, serán el espacio donde se evidenciará el desfasaje, el lugar donde se materializará la necesidad de generar un salto disciplinar, una nueva alteración a las tipologías heredadas.

La hipótesis que sobrevolará toda la investigación partirá de la afirmación anterior especulando que “los bajos” son el ámbito donde los efectos residuales de las negociaciones entre la ciudad existente y la construcción en altura impactan sobre el saber disciplinar produciendo un desplazamiento que lo desestabiliza, obligándolo a reestructurar las verdades sobre las cuales se asienta.

La acumulación de casos de estudio dejará expuesto un ejercicio de creatividad basado en la puesta a punto de nuevas relaciones entre la ciudad y su tejido. El carácter instrumental de esta recopilación no es algo que deberá pasarse por alto, sobre todo en un momento donde la falta de consenso sobre cómo densificar los núcleos urbanos colabora con la expansión superficial de las ciudades. Pero al mismo tiempo, fijar nuestra atención sobre estos “instantes de intersección” debería ser un intento por insistir en un filón proyectual basado en reunir elementos que solo podemos entender como compatibles gracias a la intermediación del proyecto. Construir nuevas relaciones entre temporalidades, actores e intereses dispares es la consigna que vincula la tesis con una agenda contemporánea mucho más amplia.

Cuatro capítulos.

Cada capítulo pretende sintetizar un modo específico de abordar “los bajos” de los edificios altos. Su campo de acción quedará definido mediante una ecuación en la cual intervendrán las mismas variables que en el resto de los capítulos. Sin embargo, el resultado de cada ecuación será diferente en cada caso, estableciendo así un sistema de relaciones específico para cada una de ellas.

La selección de casos se acotará a edificios “académicamente avalados”. No habrá una búsqueda de sorpresa o novedad en esta acción, sino más bien todo lo contrario. La condición necesaria para su selección será su trascendencia disciplinar previa. De esta forma el estudio de los casos se desplazará desde el objeto en sí hacia el sistema de relaciones que es capaz de activar. Los edificios aquí seleccionados ya han sido “decantados académicamente”, no son arquitecturas a las que se pretende destacar sino más bien fragmentos compartidos de saber disciplinar. Solo al aproximarnos de esta forma podremos entenderlos como elementos capaces de someterse a la matriz analítica planteada en las ecuaciones.

Los documentos gráficos que complementan los argumentos son en la mayoría de los casos extraídos de distintos medios especializados. En sintonía con el argumento anterior, se ha intentado reducir al mínimo la consulta de archivos personales (**03**), realizándolo solo en aquellos casos donde una mirada próxima resulta indispensable para completar las ideas que se desean exponer.

El orden con el cual se presentan cada uno de los capítulos no implica necesariamente una cronología. Los casos de estudio seleccionados abarcan el siglo XX en su totalidad. De esta forma se busca separar los cuatro sistemas de relaciones de un momento histórico específico. En todo caso, lo que se intentará demostrar durante su desarrollo sucesivo, es que la

conquista de la altura iniciada a primeros del siglo XX comenzará a despegar la arquitectura del “plan maestro” de la ciudad, revolucionando el rol del suelo urbano, enriqueciéndolo en unos casos o disolviéndolo hasta llegar a tridimensionalizarlo. Referirse a “los bajos” sobre el final de la investigación resultará impreciso ya que este ámbito ha perdido la inercia con la que hasta aquí lo describíamos. Las intersecciones se habrán multiplicado y con ellas los puntos de análisis, obligándonos a revisar todo lo que hasta aquí hemos aprendido e impulsándonos a imaginar una relación entre arquitectura y ciudad ya podemos intuir. En este sentido, se reservan para el momento de las Conclusiones el estudio de casos contemporáneos, forzando así una profunda evaluación de las categorías analíticas planteadas.

Método y posición.

“[...] El método consiste en volver a describir muchas cosas de una manera nueva hasta que se logra crear una pauta de conducta lingüística que la generación en ciernes se siente tentada de adoptar, moviéndola a buscar nuevas formas de conducta no lingüística[...]”
(04)

Esta investigación tiene la voluntad de inscribirse dentro de los límites del pensamiento pragmático y más precisamente en torno a la versión que Richard Rorty ofreció hacia finales de los años ’80. Para Rorty el Pragmatismo es más un método que una filosofía. Un modo de posicionarse frente a cosas sin dogmas ni doctrinas, donde las teorías no son respuestas a enigmas, sino más bien instrumentos para explorar el presente. Según queda planteado en la Introducción, existe aquí la ambición de superponer esta tesis a las discusiones que

atraviesan el presente, a aquellos debates que tendrán influencia en un futuro inmediato. Entender este trabajo como la construcción de una “teoría momentánea” que acepta su caducidad en el mismo momento en el que intuye su oportunidad, la vincula de manera directa con esta línea de pensamiento. El hecho de reunir conocimientos dispares con el objetivo de formular “un tejido de relaciones contingentes” (04) que nos permita otorgar sentido a los argumentos aquí planteados, nos posiciona frente a una de las herramientas más potentes del pensamiento pragmático: la redescrición. La utilización del trabajo de los demás (05) como materia prima para la elaboración de esta investigación nos permite instalarnos en un entorno más amplio -y más académico si se quiere- estimulando la creación de una conversación en la cual se superponen los argumentos de una gran diversidad de actores. En este punto resulta clave mencionar la importancia que el libro “Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea” de Iñaki Ábalos y Juan Herreros (06) ha tenido en la definición de este trabajo. La relación entre la ciudad y a la construcción en altura -los principales elementos que aquí intervienen- ya ha sido abordada por estos autores desde una perspectiva pragmática e integradora. El hecho de insistir en los distintos modos en los que éstos se articulan debería ser entendido como un aporte parcial a una conversación que ya se encuentra en curso.

No debería pasarse por alto el hecho de que esta tesis se inscriba dentro de un Departamentode Proyectos (07). En este sentido, resulta determinante la ambigüedad con la cual el pensamiento pragmático se ha posicionado frente a las categorías “teoría y práctica”. Bajo esta perspectiva, la práctica tradicional del proyecto adquiere una responsabilidad crítica y, al mismo tiempo, la especulación intelectual deviene en “teoría aplicada”. El trabajo que aquí comienza pretende hacer uso de esta doble condición con el objetivo de brindarse hacia misma comunidad científica de la cual se nutre.

01. El Auditorium Building (Chicago, 1887-1889) de Louis Sullivan y el Rockefeller Center (Nueva York, 1931-1939) de Raymond Hood podrían ser las excepciones más contundentes.

02. Según la ONU, en la actualidad un 54% de la población mundial vive en ciudades. Para el 2050 se calcula que esta proporción aumentará hasta alcanzar el 64%. Fuente: www.un.org

03. Se han consultado los archivos de la Fundación Le Corbusier, el archivo de Mies van der Rohe y Gordon Bunshaft pertenecientes al MoMA y el archivo de Mario Roberto Álvarez y Asociados.

04. Rorty, Richard. “Contingencia, ironía y solidaridad”. Versión en castellano. Paidós Básica. Buenos Aires, 1991. Versión original. Cambridge University Press. Nueva York, 1989.

05. Adamo, Sebastián. Faiden, Marcelo. “El trabajo de los demás”. Revista 2G nro 65 Adamo-Faiden. Gustavo Gili. Barcelona, 2013.

06. Ábalos, Iñaki. Herreros, Juan. “Técnica y Arquitectura en la ciudad contemporánea”. Editorial Nerea. Guipúzcoa, 1992.

07. Esta tesis se inscribe dentro del ámbito del programa de doctorado “La Forma Moderna” perteneciente al Departamento de Proyectos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB).

PRIMERA PARTE
Modelos integrales,
arquitectura y ciudad en simultáneo.

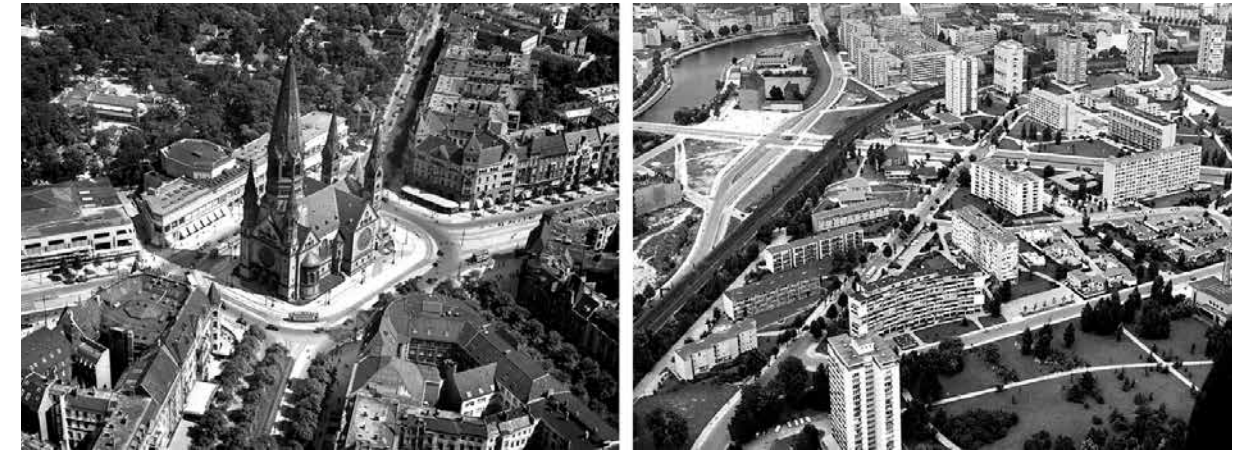
Edificio U Ciudad

“En todas las ciudades o pueblos encerrados en murallas nuevas, el rascacielos de Dios dominaba la comarca. Lo habían hecho tan alto como pudieron, extraordinariamente alto. Era desproporcionado en el conjunto. ¡No, era un acto de optimismo, un gesto de coraje, un signo de orgullo, una prueba de maestría! Al dirigirse a Dios, los hombres no firmaban abdicación”.

Le Corbusier. “Cuando las catedrales eran blancas” **(01)**

Fijemos nuestra atención en estas fotografías aéreas realizadas sobre la ciudad de Berlín (**fig. 01**). La primera de ellas fue tomada a finales de la década del '30. Tiene como centro a la Iglesia Memorial Kaiser Wilhelm **(02)**, ubicada sobre una manzana exenta en el extremo suroeste del Tiergarten. Observemos como su cuerpo central ofrece cierta continuidad con las construcciones vecinas mientras que su aguja principal llega a triplicar la altura del entorno construido, generando un marcado contraste entre la verticalidad de la iglesia y la horizontalidad del tejido urbano.

La segunda fotografía registra el extremo noroeste del mismo parque apenas veinte años después de la primera. Si bien ambas imágenes comparten una proximidad espacio-temporal, las separa la Segunda Guerra Mundial y con ella la destrucción y posterior reconstrucción de la entonces dividida ciudad de Berlín. Este plano picado describe el resultado de Interbau, la exposición internacional de Alemania Occidental celebrada en el año 1957 sobre los escombros del barrio Hansa, devastado por los bombardeos de 1943. El proyecto de Interbau **(03)** reemplaza un parcelamiento fundado en el año 1874 compuesto por 160 parcelas organizadas en manzanas irregulares, de características similares a las que rodeaban a la Iglesia Memorial Kaiser Wilhelm. Sus frentes estaban consolidados por construcciones con tres niveles destinados a vivienda, un ático reservado para los sirvientes y un semisótano para uso comercial.



(fig. 01)

Alrededores del Tiergarten en las décadas del '30 y del '50.

Con la intención de desmarcarse de la monumentalidad del Stalinallee, en proceso de construcción en el lado Este de Berlín, “la Ciudad del Futuro” eligió mostrarse frente a sus 900.000 visitantes como una alternativa capaz de conciliar ciudad y naturaleza. La acción consistió en extender el Tiergarten hasta las orillas del río Spree (**fig. 02**). Sobre esta nueva porción de parque, más de 50 estudios internacionales (**04**) proyectaron modelos alternativos de vivienda económica organizados en torres, bloques, tiras y construcciones de pequeña escala, además de distintos edificios de equipamiento. Si bien el área destinada a espacio público cuadruplicó los parámetros originales, esto no impidió que el nuevo barrio se transforme en una de las áreas más densas de Berlín (**05**). La liberación del suelo implicó la conquista de nuevas cotas de edificación, anteriormente reservadas para los programas de excepción.

Si en la primera foto la iglesia se relacionaba con el resto de la ciudad a partir de contrastar su verticalidad con la horizontalidad del tejido circundante, en el nuevo barrio de Hansa se muestra un modelo de interacción mucho más complejo. La agrupación de las antiguas parcelas en pos otorgar mayor distanciamiento y libertad de posición a la nuevas construcciones, la creación de nuevos senderos peatonales que atraviesan las antiguas manzanas ahora transformadas en parque y la verticalización del programa doméstico, pasan a ser todas ellas, decisiones de proyecto elaboradas en simultáneo. Esta condición hace que la ciudad y la construcción en altura ya no se entiendan como elementos vinculados por contraste, ahora podemos aproximarnos a ellos como si fueran dos variables de una misma ecuación.

Al estudiar las primeras fotografías desde esta perspectiva (**fig. 01**), se puede evidenciar que la ciudad y sus edificios han establecido un nuevo contrato. Pasaron de ser elementos que se relacionaban por oposición a elementos vinculados por complementariedad.



(**fig. 02**)
Llegada del Tiergarten hasta el río Spree. Planta de Interbau con el antiguo parcelario superpuesto.

Es precisamente este cambio de paradigma el que delimita el área de interés de la investigación: edificios y ciudades entendidos como unidad performativa.
“Edificio U Ciudad” será entonces la ecuación que reúna los argumentos de la Primera Parte. Desde allí nos posicionaremos para volver en el tiempo y revisar las propuestas integrales de Le Corbusier y Mies van der Rohe, dos autores cuyos proyectos han tenido un influencia decisiva en la construcción de Interbau.

01. Le Corbusier. “Cuando las catedrales eran blancas”. Versión en castellano. Editorial Poseidón. 1963, Buenos Aires. Versión original París, 1937.

02. Construida en 1891/1895 según el proyecto de Franz Schwechten, destruida en la segunda guerra mundial y reconstruida por Egon Eiermann en 1956/1963.

03. El proyecto fue asignado mediante un concurso abierto a Gerhard Jobst y Willy Kreuer.

04. Le Corbusier, Walter Gropius, Alvar Aalto, Oscar Niemayer, Van den Broek y Bakema, Arne Jacobsen, Egon Eiermann, Sep Ruf, Wassili Luckardt, Bruno Taut, Paul Baumgarten, Hugh Stubbins, entre otros.

05. Según un censo del año 2011 Hansaviertel tiene una población de 5699 habitantes distribuidos en 0.54 km2, lo cual arroja una densidad de 10573 habitantes/km2. La densidad promedio de Berlín es de 4031 habitantes/km2 y su distrito más denso alcanza los 11400 habitantes/m2. Fuente: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, marzo de 2015.

1.1

Le Corbusier.

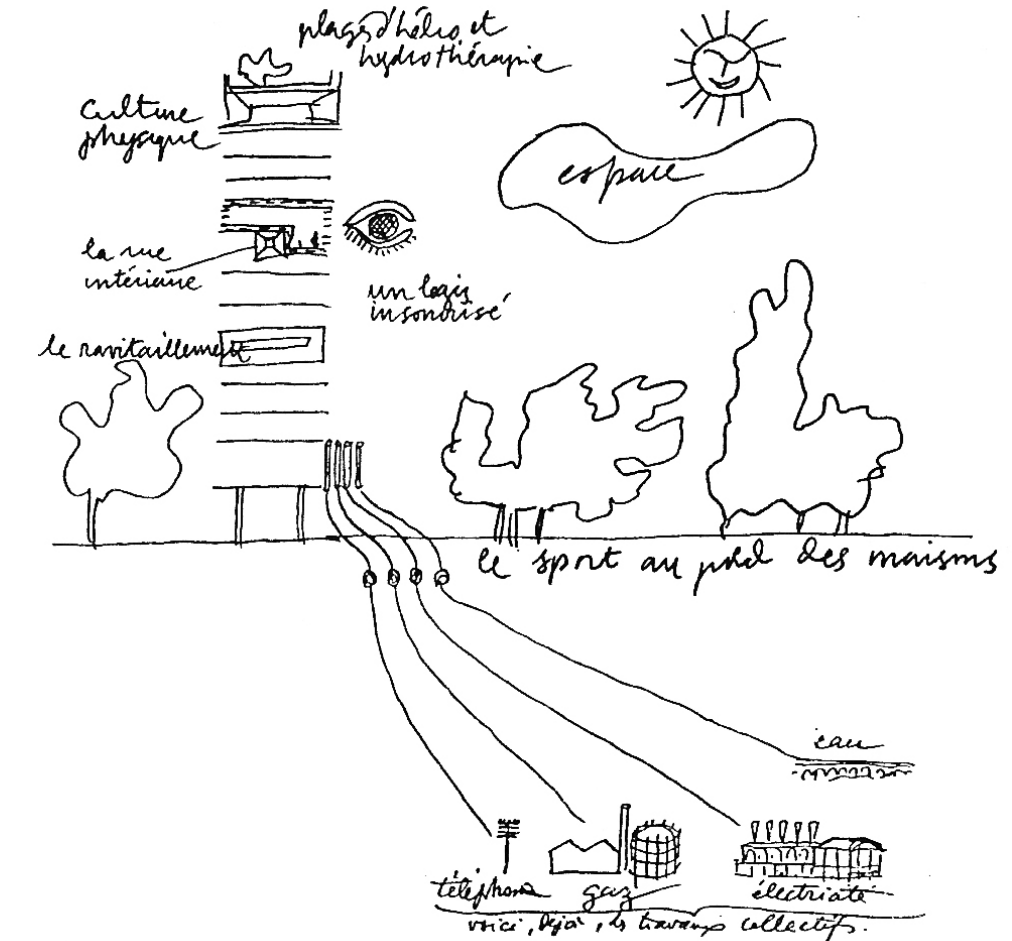
Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

“Se tratará muy particularmente de restablecer, o de establecer la armonía entre el hombre y su medio. Una biología (es el hombre) y la naturaleza (es el medio), esa vasija inmensa que contiene el sol, la luna, las estrellas, lo desconocido impalpable, las ondas, la tierra redonda, con su eje inclinado sobre la elíptica, provocador de las estaciones, la temperatura del cuerpo, el circuito sanguíneo, el circuito nervioso, el sistema respiratorio, el sistema digestivo, el día, la noche, la jornada solar de veinticuatro horas, su alternación implacable, pero matizada, bienhechora, etc.” (01).

En el inicio del verano parisiense de 1960, a sus 73 años, Le Corbusier escribe el “Prefacio a la reimpresión de Precisiones” (01), un libro que había publicado 30 años atrás en el que volcaba las experiencias de su periplo Sudamericano. Con la claridad que solo los momentos de revisión pueden ofrecer y con la calma que supone conocer cuáles han sido los alcances de sus esfuerzos, nos ofrece esta profunda síntesis de su trabajo. Cinco años antes de su fallecimiento y habiendo dado por finalizadas sus exploraciones urbanas (02), deja plasmadas en estas líneas las constantes que atravesaron sus proyectos de escala territorial.

El párrafo que aquí apartamos comienza con una declaración de intenciones: “restablecer, o establecer la armonía entre el hombre y su medio”. Esta ambiciosa pero al mismo tiempo elemental tarea es su “deber, su búsqueda”, nos dirá antes de iniciar esta maravillosa descripción de los elementos que intervienen en su universo proyectual. Pero existe aquí un matiz que no debería pasar desapercibido. Le Corbusier hace una distinción antes de enunciar “su búsqueda”, la divide en dos escenarios. En el primero de ellos se refiere al “restablecimiento” mientras que el segundo hace alusión al “establecimiento de la armonía entre el hombre y su medio”. Con esta breve aclaración, Le Corbusier divide sus propuestas en dos categorías. Por un lado agrupa las que se superponen a las ciudades existentes, a entornos que supieron



(fig. 01)

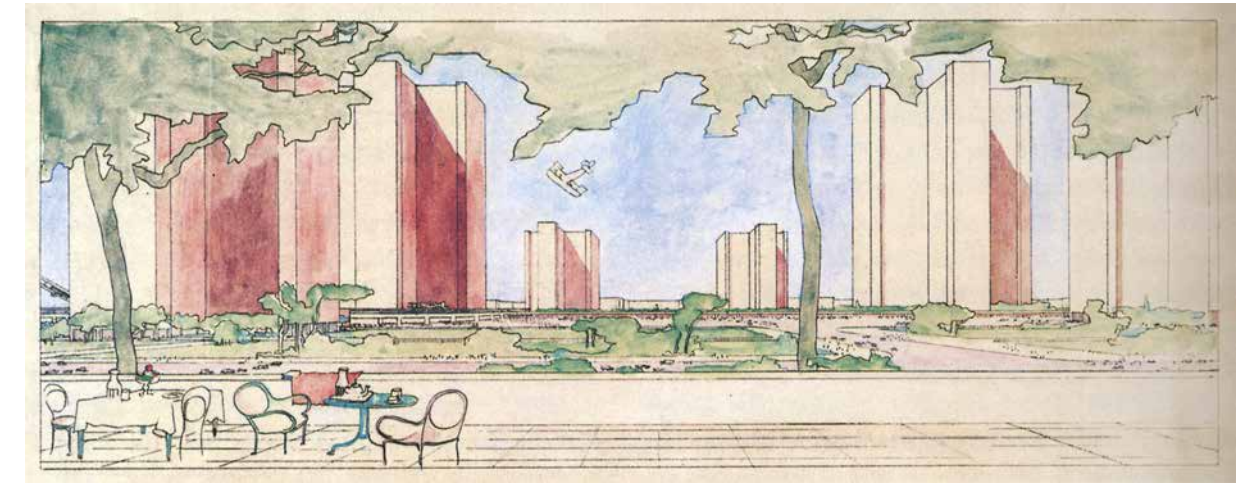
Montaje realizado por Xavier Montey a partir de dibujos de Le Corbusier. Ilustración de portada de “La Gran Máquina”. Montey, Xavier. 1996.

Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

establecer “armonía entre el hombre y su medio” pero que al momento de su intervención ya habían perdido esa capacidad. En el segundo grupo tienen lugar las propuestas realizadas sobre un territorio idealizado, sin rastros de urbanidad previos. Esta diferenciación de escenarios -de alguna manera coincidente con los criterios que individualizan las dos partes de esta tesis- no es casual en Le Corbusier. Las propuestas teóricas servirán de soporte conceptual para los encargos específicos **(03)**. Los tipos edilicios, los sistemas de organización y hasta los métodos de representación viajarán de un lado a otro reconociendo variables, evolucionando, combinándose siempre de manera distinta. Y en este ir y venir lo que irá decantando será un método de trabajo -tal vez el proyecto principal de Le Corbusier- que como veremos en la Segunda Parte, escapará al control de su propio autor.

Anunciadas sus intenciones, nombra uno a uno los sistemas que pretende enlazar. Pero al hacerlo, los intercala: “...las estaciones, la temperatura del cuerpo, el circuito sanguíneo, el circuito nervioso, el sistema respiratorio, el sistema digestivo, el día, la noche...”. Y entre uno y otro abre el espacio para que su arquitectura se despliegue sin necesidad de escalas intermedias, yendo y viniendo desde el hombre al universo y viceversa. Por eso, las ciudad tal y como la conocemos será para él un estorbo, una interferencia entre el individuo y el mundo. El rascacielos en todas sus versiones **(04)**, será para Le Corbusier la herramienta que le permitirá liberar al suelo de las calles adoquinadas, las aceras, de los bordillos, los chaflanes, etc. La construcción en altura con su infraestructura asociada será suficiente para llevar adelante sus objetivos **(fig. 01)**.

Ya en 1937, cuando publicaba sus impresiones sobre su primera visita a Nueva York -la ciudad que tantas emociones contradictorias le ocasionaba- lo dejaba de manifiesto **(05)**:



(fig. 02)

Le Corbusier. Ville Contemporaine pour Trois Millions d'Habitants, 1922.

Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

“¡Amigos! ¡Todo es nuevo, es el esplendor de la juventud de un mundo! ¡Aparecen en el mundo, sobre Manhattan nueva catedrales blancas! Son sublimes, ingenuas, conmovedoras, idiotas”.

“Realizada la obra, murió la ciudad por debajo. Mataron al suelo”.

“El rascacielos no debe ser un aigrette de coquetería colocado verticalmente sobre la calzada. Es un prodigioso instrumento de concentración, que debe plantarse en medio de vastos espacios libres. Densidad del rascacielos y extensión libre al pie del rascacielos constituyen una función indisoluble”.

Los rascacielos neoyorquinos, serán para Le Corbusier las catedrales de su tiempo. Los estudiará en profundidad y los experimentará en carne propia por primera vez. Criticará sus cerramientos, sus dimensiones, su posición y la normativa que las regula. Pero al mismo tiempo regresará a Francia fascinado con el espíritu que las edificó. La excitación que transmiten algunos pasajes de su libro “Cuando las catedrales eran blancas” (05) tendrá que ver con haber verificado que sus especulaciones en torno a la construcción en altura eran acertadas y técnicamente realizables. Le Corbusier ya había utilizado este “prodigioso instrumento de concentración” en la Ville Contemporaine y en la Ville Radieuse, aunque el efecto simétrico a la densidad de sus edificios fue la naturalización del suelo, algo que no dejó pasar por alto en sus apuntes neoyorkinos.

La relación entre los edificios altos y el suelo natural será un tema recurrente durante toda la obra de Le Corbusier. Podríamos afirmar que en 1922, al momento de proyectar la Ville



(fig. 03)

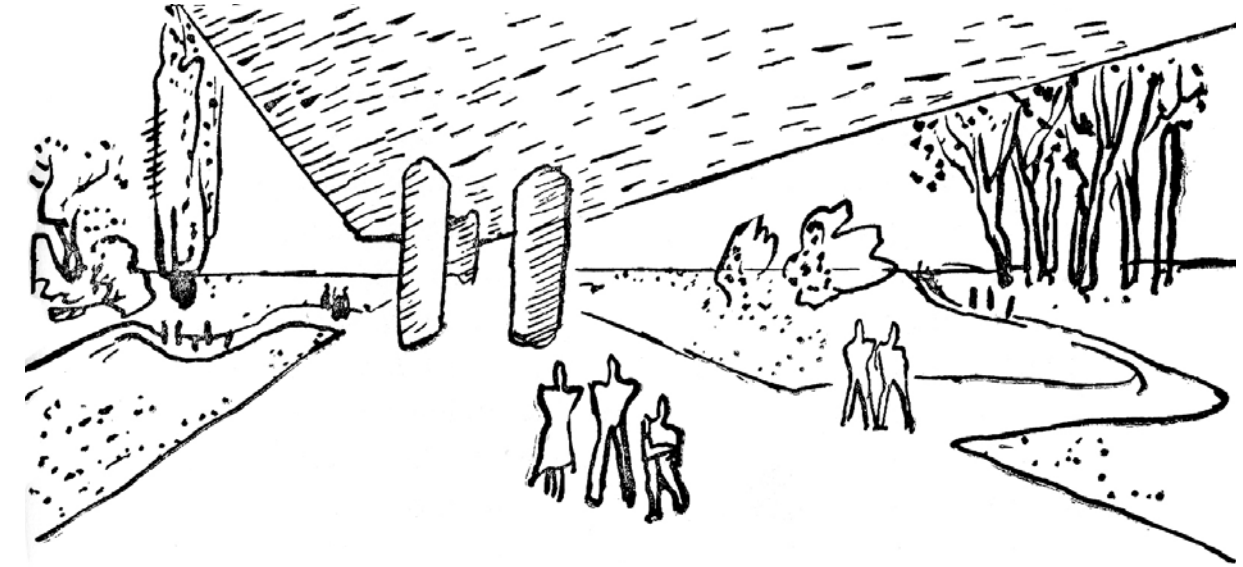
Le Corbusier. Perspectiva realizada en Buenos Aires, 1929. Posteriormente publicada en Ville Radieuse, 1935.

Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

Contemporaine, ya los había identificado como materiales de trabajo. Pero encontrar un modo de conectarlos con el territorio será una tarea que lo ocupará tres décadas, hasta la finalización de la Unité d'Habitation de Marseille. Durante ese período evolucionará su percepción sobre la técnica y la naturaleza hasta encontrar una posición desde la cual poder relacionarlas.

Si fijamos nuestra atención sobre las perspectivas que él mismo dibuja para la Ville Contemporaine (*fig. 02*) y la Ville Radieuse (*fig. 03*) lograremos adentrarnos en este proceso. El hecho de que ambos dibujos describan escenarios que bien podrían pertenecer a uno u otro proyecto (*06*) no hace más que evidenciar que esta exploración se encontraba en curso.

La primera escena sucede en una terraza elevada con vistas largas hacia un horizonte interceptado verticalmente por seis torres cruciformes. No hay personas aunque si se intuye su presencia. En primer plano aparece un grupo de mesas casualmente servidas con sillas tipo Thonet a sus pies. La elección del mobiliario pareciera querer contrastar el bullicio de los bares parisienses de aquella época con un silencio imponente, a penas interrumpido por el zumbido de los motores de los automóviles y de las avionetas que, aunque también tácitamente, dan indicios de presencia humana. El suelo es otro elemento que aparece de forma indirecta. Los enormes árboles que brotan irregularmente del mismo dejan entrever su posición y distancia respecto al plano del observador. La técnica de representación utilizada para esta perspectiva evidencia la existencia de dos formas de mirar agrupadas aquí en dos categorías. Lo natural y contingente por un lado y lo técnicamente controlado por otro. Son entonces los árboles, el mobiliario, los automóviles y las avionetas los elementos que se agrupan en la primera categoría al dibujarse todos ellos a mano alzada. El otro grupo de elementos se gráfica exclusivamente con herramientas de dibujo técnico. Lo conformarán



(*fig. 04*)

Le Corbusier. Perspectiva publicada en La Maison des Hommes, 1942.

Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

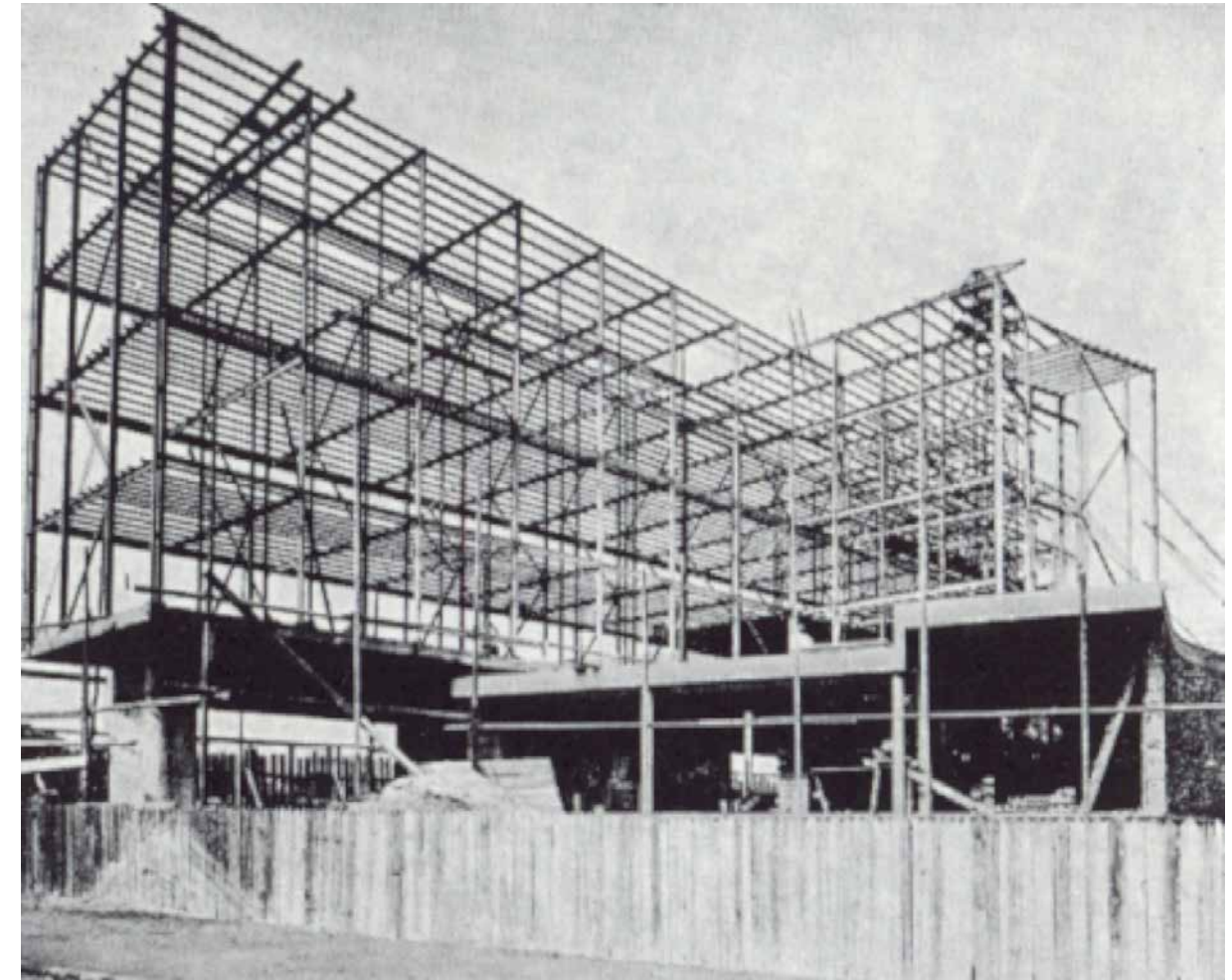
los edificios y los sistemas de circulación. Estos son los que dimensionan el espacio y construyen el escenario para que los primeros lo activen, le otorguen cierto sentido.

El segundo dibujo se publica en el libro que introduce la Ville Radieuse (**07**), aunque en realidad ya había sido previamente publicado en Précisions (**01**) y dibujado en directo en una de sus conferencias en Buenos Aires (**08**). Esta escena mantiene la misma altura del observador que la perspectiva anterior solo que ahora su posición cambia. Avanza unos pasos hacia el frente de tal manera que la terraza desaparece, permitiéndonos ver lo que acontece en el suelo.

En este punto resulta imprescindible mencionar el viaje que Le Corbusier realiza a Sudamérica (1928-29) justo antes de empezar a proyectar la Ville Radieuse. El encuentro con geografías tan diversas como la de Buenos Aires, Montevideo y Río de Janeiro, sumado a la experiencia de haberlas observado por primera vez desde el aire, acaba por transformar su sensibilidad hacia el entorno natural.

A partir de aquí su técnica de dibujo cambia. La espontaneidad del dibujo a mano alzada nos deja entrever su voluntad de amalgamar en una construcción total los mismos elementos que antes separaba cuidadosamente. Ya no se limita a dibujar el contorno de los árboles como los hacía en la perspectiva de Ville Contemporaine. Los detalla y exhibe toda su voluptuosidad. Lo mismo ocurre con las torres que ahora, en este dibujo, exageran aún más su posición relegada a un segundo plano. Éstas dejan de ser “volúmenes bajo la luz”, ahora están dotados de textura y color, características que comparten intencionadamente con los árboles. Si en el dibujo de la Ville Contemporaine la naturaleza y la arquitectura exhibían trazados y coloraciones diferentes, en el dibujo para la Ville Radieuse ocurre todo lo contrario: ambos elementos buscan ser parte de un mismo sistema estético.

No podríamos dejar de mencionar la enorme cantidad de personas que ocupan el suelo,



(fig. 05)

Le Corbusier. Pavillon Suisse en construcción. Paris, 1930-1932.

Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

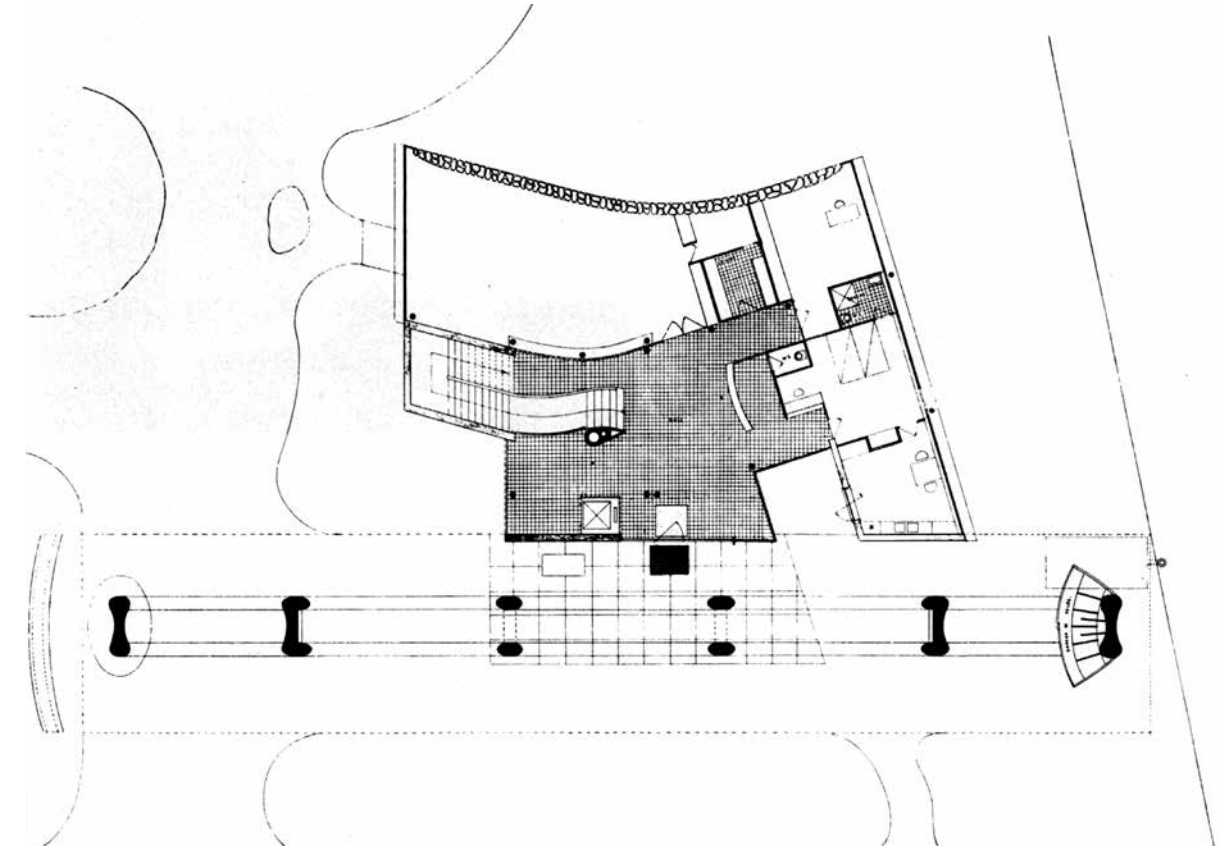
ahora entendido como parque. Ya no hay presencia de medios de transporte mecanizados como en la primera perspectiva, aquí los hombres deambulan por caminos ondulados, agrupándose por momentos, deteniéndose, fundiéndose plásticamente con el resto de los elementos que componen la escena.

Pero aun habiendo avanzado varios pasos hacia el frente para ensayar una nueva descripción de la naturaleza, todavía no ha llegado a posicionar su mirada al nivel del suelo. El descenso a la cota cero no ocurrirá hasta haber logrado intuir el modo de vincular técnicamente la construcción en altura con el terreno. Le Corbusier tendrá que construir el Pavillon Suisse de la Ciudad Universitaria de París (1930-1932) para finalmente situar al observador en el lugar donde nos interesa: debajo del edificio, con los pies en el suelo.

Luego de este primer ensayo construido dibujará una enorme cantidad de croquis peatonales que serán publicados diez años más tarde en su libro *La Maison des Hommes* (09), escrito desde el Hotel Carlton de Vichy durante la ocupación alemana de París. Desde allí dibujará el paisaje predominante de su ciudad hecha a base de árboles y edificios en altura. Una y otra vez nos mostrará escenas de un bosque a penas equipado con caminos serpenteantes que atravesarán los bajos sus edificios completamente elevados del suelo. Al situarnos por debajo de uno de ellos (*fig. 04*), escribirá:

“Y el corte revolucionario moderno entronca el edificio al terreno por medio del espacio libre, el vacío, el paso posible, la luz y el sol bajo la casa.” (09).

El descenso hacia el suelo habrá comenzado con la resolución técnica de este espacio vaciado de materia. El hecho de que los pilares presentes en este último croquis coincidan casi literalmente con los del Pavillon Suisse acompaña esta hipótesis. Valdrá la pena detenernos



(fig. 06)

Le Corbusier. Pavillon Suisse. Planta baja. París, 1930-1932.

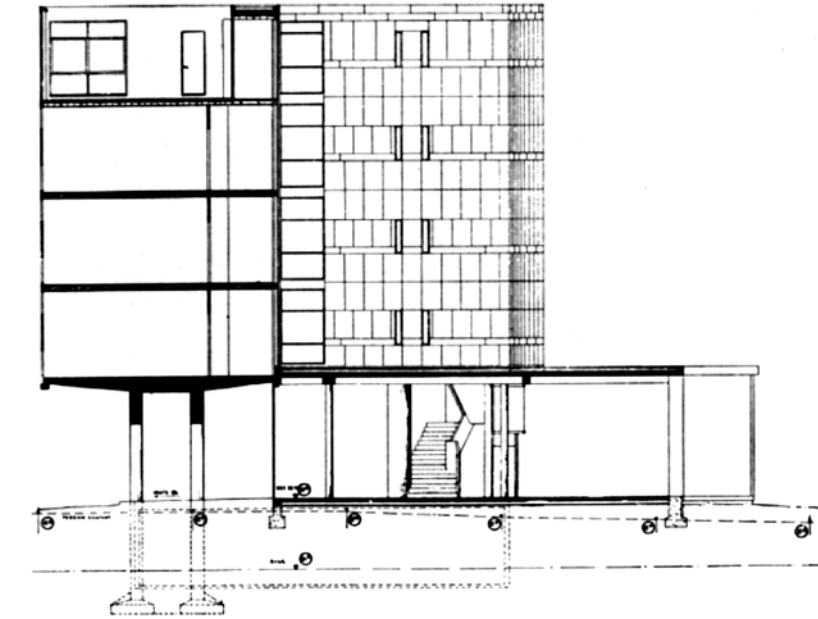
Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

aquí para comprender la complejidad de este episodio para luego rastrear su evolución al trasladarse a esquemas residenciales de mayor escala.

La evolución organizativa del “sol artificiel”.

El Pavillon Suisse surge de un encargo directo por parte del comité de universidades suizas. Su programa de necesidades consistía en 45 habitaciones, una biblioteca y un comedor, además de las dependencias que sirven de apoyo a estos usos.

Si nos detenemos en la fotografía que muestra la obra en proceso de construcción (*fig. 05*) notaremos que el edificio cuenta con una estructura mixta. El cuerpo elevado de habitaciones se sostiene a partir de un entramado metálico que se organiza en coincidencia con los tabiques que dividen los quince dormitorios que presenta la planta tipo. Justo antes de alcanzar el suelo, por encima de la planta baja, se produce un cambio en la lógica estructural. Los apoyos metálicos llegan al suelo transformados en 6 pares de columnas de hormigón armado que se retraen del perímetro hacia el área central del bloque (*fig. 06*). Esta transición se realiza por medio de una bandeja estructural de hormigón armado compuesta de una losa en voladizo de sección variable que descansa sobre dos vigas centrales que recorren longitudinalmente todo el edificio (*fig. 07*). Este sector de la estructura es el encargado de separar el edificio del suelo, de reducir el volumen de materia en la cota cero para así permitir que el suelo de la ciudad universitaria atraviese al edificio entre sus pies. Pero la geometría de este dispositivo no responde exclusivamente a las solicitaciones estructurales del cuerpo de dormitorios. Las dos vigas ubicadas en el eje central de la bandeja estructural configuran un vacío entre ambas que es aprovechado a modo de pleno horizontal de instalaciones. De esta forma se logra



(*fig. 07*)

Le Corbusier. Pavillon Suisse. Sección. Paris, 1930-1932.

Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

evitar que las bajantes de los casi 50 baños elevados irrumpían en la planta baja del edificio. La altura libre entre el suelo y el cielorraso de la planta baja aumenta en un 50% respecto a la altura del resto de los niveles. Esta decisión enfatiza aún más la vocación de permeabilidad de los bajos del pabellón (*fig. 08*). Hacia el lado izquierdo de la fotografía encontraremos el área de deportes que aún hoy comparten todos los pabellones de la ciudad universitaria. Hacia el lado derecho, en coincidencia con el filo posterior del bloque, aparece el hall de acceso al edificio. La transición programática del espacio público hacia la zona residencial se resuelve mediante la aparición de una construcción de un único nivel que a diferencia del bloque de dormitorios se apoya directamente sobre el suelo natural. Este pabellón, encargado de alojar la biblioteca y la conserjería, busca estructurarse a partir de los estímulos formales que provienen de la cota cero. En contraposición a la organización ortogonal del bloque elevado, esta pieza encuentra en el trazado de los parterres, los caminos y la rotonda ubicada al norte del predio, los argumentos formales para definir su organización. El muro de piedra que materializa su cerramiento posterior parece insistir en la idea de establecer dos categorías formales definidas a partir de la separación o la continuidad de los elementos arquitectónicos respecto a la geometría del suelo. A partir de aquí podemos enumerar los criterios proyectuales con los que Le Corbusier materializa la planta baja libre del Pavillon Suisse.

1. *Lógicas estructurales diferenciadas:*

En el bloque elevado los elementos estructurales se atomizan, pierden sección y se distribuyen en coincidencia con los tabiques que configuran las unidades espaciales. Antes de llegar a la planta baja estos se reagrupan mediante la aparición de una bandeja de transición que permite que el edificio alcance el suelo con la menor cantidad de elementos estructurales posibles.



(*fig. 08*)

Le Corbusier. Pavillon Suisse. Paris, 1930-1932.

Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

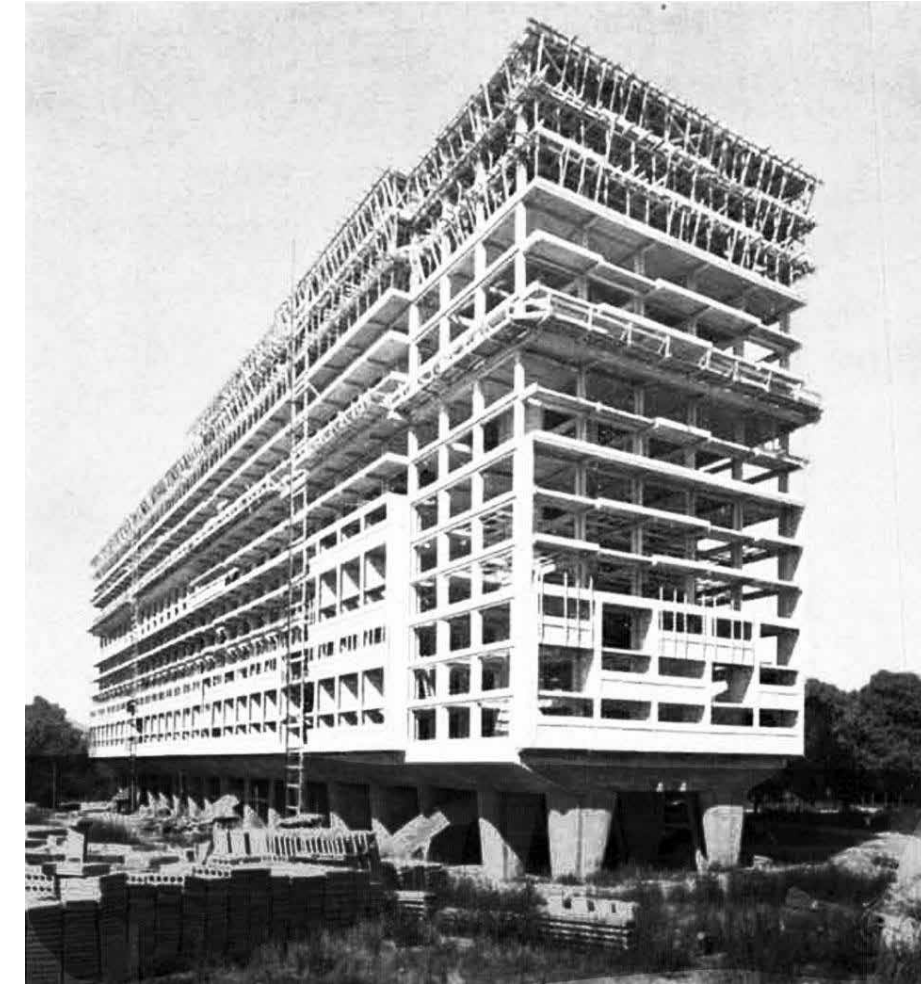
2. Creación de vacíos entre los elementos de transición estructural a modo de plenos horizontales:

La síntesis estructural que se realiza sobre planta baja permite crear vacíos longitudinales que se aprovechan para elevar los colectores horizontales de las instalaciones tradicionalmente ubicadas bajo rasante. De esta forma se logra unificar los montantes de las instalaciones antes de atravesar la planta baja.

3. Estrategias formales diferenciadas entre los elementos separados y conectados con el suelo:

En una primera instancia el programa se distribuye con el objetivo de reducir al mínimo el área a edificar sobre el suelo natural. Más tarde se tiende diluir estos programas en una lógica formal que se extienda hacia todo el plano del suelo. Los espacios construidos sobre la cota cero se diferencian de los programas elevados mediante la adopción de materiales y lógicas formales que emulan la organicidad de los flujos y la vegetación que dominan el suelo natural.

Estas mismas ideas encontrarán su momento de mayor intensidad al implementarse en la Unité d'Habitation de Marseille (1946-1952). Si bien ahora el hormigón armado resuelve la totalidad de la estructura, aún pueden comprobarse la coexistencia de dos lógicas estructurales diferenciadas. Nuevamente el bloque elevado de viviendas atomiza los elementos portantes organizándolos en torno a la modulación de las unidades (*fig. 09*). Los 4 pisos del Pavillon Suisse se han incrementado ahora a 17 niveles, de manera tal que la nueva bandeja estructural se verá obligada a aumentar drásticamente su sección. 17 pares de columnas recogen las cargas de 102 pilares justo antes de alcanzar el suelo. Las vigas que soportan los apeos aumentarán su sección al punto de llegar a configurar un espacio habitable entre su filo superior y su filo inferior. Este lugar será aprovechado para evitar la creación de



(*fig. 09*)

Le Corbusier. Unite d'Habitation de Marseille en construcción, 1946-1952.

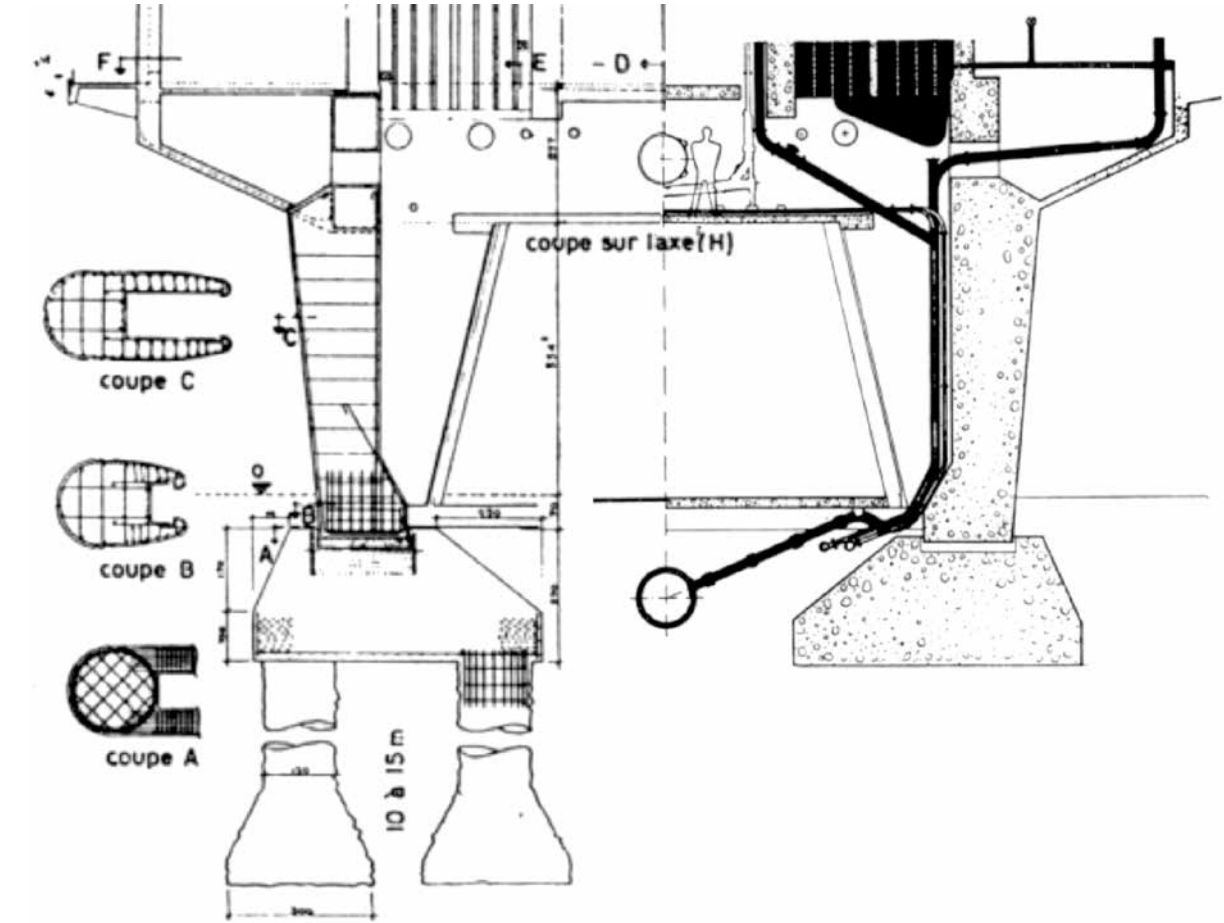
Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

un subsuelo técnico, el cual quedará alojado en los intersticios de los elementos estructurales (**fig. 10**). Si la doble viga central del Pavillon Suisse permitía la creación de un “pleno horizontal registrable”, el entramado de vigas y ménsulas construido sobre la planta baja de la Unité d’Habitation de Marseille, propiciará la creación de un “recinto técnico habitable”. De este modo, la estrategia implicada en la creación de vacíos entre los elementos de transición estructural a modo de plenos horizontales, adquiere aquí una nueva dimensión. Le Corbusier identificará este espacio como “sol artificiel”, diferenciándolo con el suelo natural que atravesará sin interrupciones los bajos de la Unité d’Habitation.

Pero este dispositivo técnico tendrá un área de influencia aún mayor. Las viviendas se aparearán en torno a los sectores húmedos, conformando plenos de instalaciones verticales en coincidencia con los pilares que soportan el conjunto. El “sol artificiel” los vinculará horizontalmente a lo largo de todo el bloque, quedando pendiente por resolver la conexión a las infraestructuras urbanas.

El modo de vincularse con los tendidos subterráneos también puede ser entendido como la continuación de las exploraciones iniciadas en el Pavillon Suisse. Si volvemos a la planta baja de este edificio (**fig. 06**) notaremos que tanto el segundo como el quinto pilar se pliegan en forma de “C” generando hacia sus caras interiores un registro para las bajantes. El salto de escala que supondrá el edificio de Marsella lo impulsará, una vez más, a profundizar sus primeras exploraciones.

Un boceto firmado por Le Corbusier en octubre del ’47 (**fig. 11**) recoge una serie de ensayos sobre la sección de los pilares de la Unité d’Habitation. En la misma hoja aparecen dibujos que replican los pilares del Pavillon Suisse mientras otros describen su proceso de ahuecamiento hasta conformar su planta definitiva. Su sección en forma de “U” concluirá este dispositivo técnico que encontrará en el aumento de las solicitaciones estáticas una



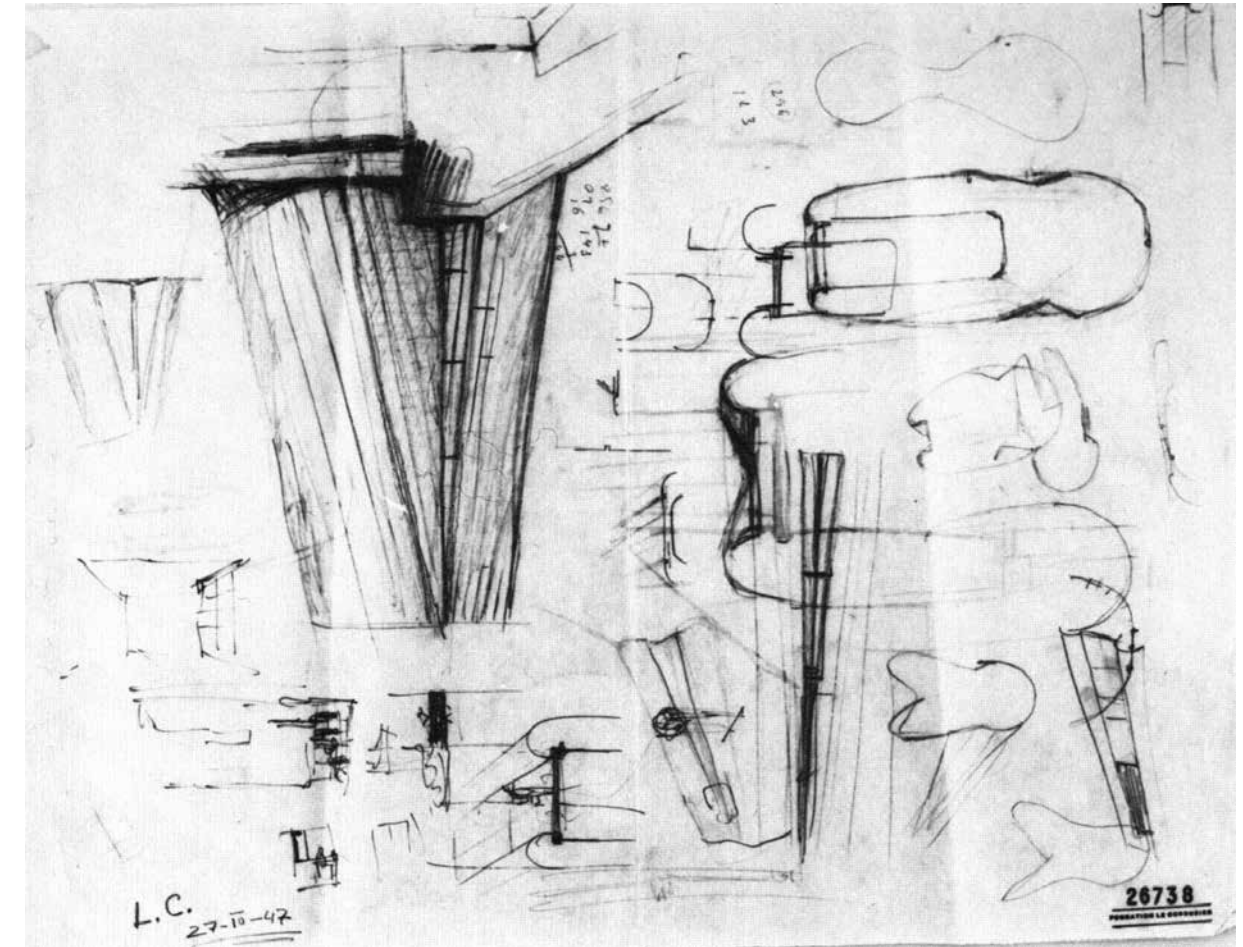
(fig. 10)

Le Corbusier. Detalle de los bajos de la Unite d'Habitation de Marseille, 1946-1952.

Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.

oportunidad para moldear su volumen, permitiendo que las instalaciones se canalicen en su interior.

El “sol artificial” junto a los pilares “U” otorgarán una nueva dimensión a la idea de organicidad propuesta para los bajos del Pavillon Suisse. En Marsella, Le Corbusier superpondrá a las estrategias formales mencionadas, una organicidad de carácter performativa que estructurará verticalmente toda la sección de la Unité. Soporte y canalización de flujos se integrarán en una solución que no hará distinciones de responsabilidades, aproximándose de esta forma a la organización interna de los mismos árboles que Le Corbusier ha seleccionado como contexto y como modelo de interacción con el entorno.



(fig. 11)

Le Corbusier. Estudios de los pilares de la Unite d’Habitation de Marseille, 1946-1952. The Garland Architectural Archives.

01. Le Corbusier. “Précisions sur un état présent de l’architecture et de l’urbanisme”. Paris, 1930. (Versión Castellana “Precisiones. Respecto a un estado actual de la arquitectura y el urbanismo”, Ediciones Apóstrofe, colección Poseidón. España, 1999).

02. Su participación en el Concurso Internacional de Urbanismo de Berlín del año 1958 puede ser considerado su último proyecto urbano.

03. Para profundizar sobre esta afirmación consultar Monteys, Xavier. “La gran máquina. La ciudad en Le Corbusier”. Ediciones del Serbal. Barcelona, 1996.

04. Para un análisis profundo de los rascacielos proyectados por Le Corbusier consultar Ábalos, Iñaki y Herreros, Juan: “Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea 1950-2000”. Editorial Nerea. España, 1992. (Capítulo I: “La aportación teórica de Le Corbusier 1920-1950”).

05. Le Corbusier. “Quand des cathédrales étaïens blanches. Editions Plons. Paris 1937. (Versión Castellana “Cuando las catedrales eran blancas”. Editorial Poseidón. Buenos Aires, 1963). Segunda Parte, capítulo II: I’m an American.

06. La invención del “eje heliotérmico” ha impulsado la reorganización de los mismos tipos edificios incluidos en la Ville Contemporaine. El esquema de la Ville Radieuse ya no será céntrico sino que se estructurará de manera lineal.

07. Le Corbusier. “La Ville Radieuse”. l’Architecture d’Aujourd’hui. Paris, 1935.

08. Un estudio más profundo de este documento puede ser encontrado en Herreros, Juan: “El sueño de Le Corbusier. Je n’existe dan la vie q’ua condition de voir”. Massilia 2004 bis. Centre d’investigacions Estètiques Sant Bartomeu, Sant Cugat del Vallès. España, 2004.

09. Le Corbusier. “La Maison des Hommes”. Francia, 1942. (Versión Castellana “La Casa del Hombre”, Ediciones Apóstrofe, colección Poseidón. España, 1999).

1.2

Mies van der Rohe.

La diferencia como argumento para la puesta a punto de un sistema integral.

Mientras que Le Corbusier trabajaba en la Unité d'Habitation de Marseille, Mies van der Rohe se ocupaba de los 860/880 Lake Shore Drive Apartments (1948-1951). Un proyecto de casi trescientas viviendas distribuidas en dos torres levantadas sobre un terreno ubicado frente al lago Michigan, en el área central de Chicago.

Para aquel entonces Mies ya llevaba diez años en Estados Unidos. Dirigía el Illinois Institute of Technology y construía allí las primeras obras de su etapa americana. Poco antes de comenzar con el proyecto de Lake Shore Drive, Mies finaliza los Promontory Apartments (1946-1949), su primer edificio en altura. Tras el éxito comercial de este emprendimiento, el desarrollador inmobiliario Herbert Greenwald **(01)** continuará trabajando con el estudio de Mies en proyectos que, como veremos más adelante, irán incrementando su complejidad progresivamente. Los Lake Shore Drive Apartments cristalizarán un sistema de trabajo que acompañará toda la obra posterior de Mies **(02)**.

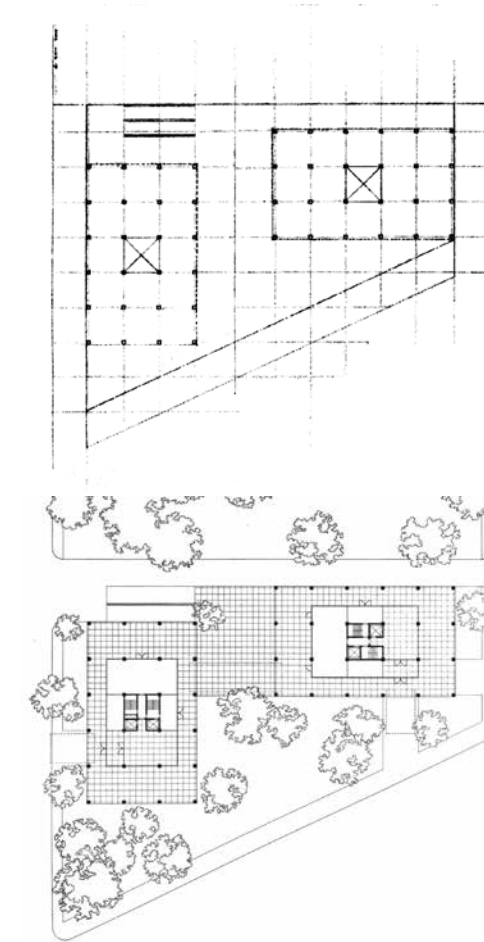
Al observar la estructura de estas torres (**fig. 01**) se revela una voluntad de fijar la menor cantidad de variables con las que abordar el programa. Las distancias entre apoyos y forjados se muestran homogéneas durante todo el desarrollo de las torres. La única variación sucede en los bajos del edificio. La distancia entre el primer forjado y el nivel de la ciudad alcanza a duplicar el espacio libre de los niveles superiores. Más allá de esta consideración en el encuentro de la estructura con la cota cero, no existirá ningún otro tipo de alteración en la estructura portante. A diferencia del Pavillon Suisse y la Unité d'Habitation de Marseille, los pilares recorrerán verticalmente todo el desarrollo de las torres. En la obra de Mies nos existirán las lógicas estructurales diferenciadas con las que explicábamos los casos anteriores. En los Lake Shore Drive Apartments cada edificio se organizará mediante 15 módulos estructurales idénticos de 21 pies (6,40m) de lado. A juzgar por los estudios

**(fig. 01)**

Mies van der Rohe. Construcción de 860-880 Lake Shore Drive Apartments. Chicago, 1948-1951.

preliminares de planta baja (**fig. 02**), esta primera decisión no solo determinará la dimensión de cada torre sino también su posición dentro de la parcela. Tanto es así que todo el solar es sometido a esta trama organizativa. Los elementos principales del conjunto también se pautarán a partir de esta trama. Los núcleos de las torres ocuparán un módulo mientras que la rampa de acceso a los aparcamientos subterráneos tomará dos. La diagonal generada en el encuentro de la trama urbana con el lago Michigan determinará la posición de las torres, las cuales se retraerán rotando entre sí para evitar el contacto con los módulos irregulares. Esta área será aprovechada para la creación de jardines que buscarán amortiguar el impacto de los carriles vehiculares que circulan entre las torres y el lago. La irregularidad con la que se disponen los árboles buscará eliminar los rastros de la trama modular no utilizada. Solo los accesos peatonales provenientes de las tres aceras recuperarán los ejes estructurales interrumpiendo la continuidad de los jardines y expandiendo la lógica organizativa hasta el perímetro de la parcela (**fig. 02**). Hacia el centro del terreno, las superficies delimitadas por las huellas de cada torre y el patio que entre ellas se genera, complejizarán la trama organizativa. Aquí cada módulo estructural se subdividirá en seis partes, obteniendo una matriz que además de pautar el despiece del solado establecerá los criterios de posición y tamaño del resto de los elementos. Las tres marquesinas que vinculan la acera con los halles de acceso se superpondrán un módulo con el cielorraso de la planta baja. En coincidencia con las marquesinas se dispondrán los accesos cuyas carpinterías se posicionarán sobre las juntas del solado. El despiece vertical de las mismas se realizará cada 2.12m lo cual equivaldrá a dos módulos de la nueva trama. Por último, las puertas de acceso a los halles y a las áreas técnicas se ajustarán a esta matriz tomando un módulo en cada caso.

Los Lake Shore Drive Apartments presentan un sistema organizativo que expande su lógica a

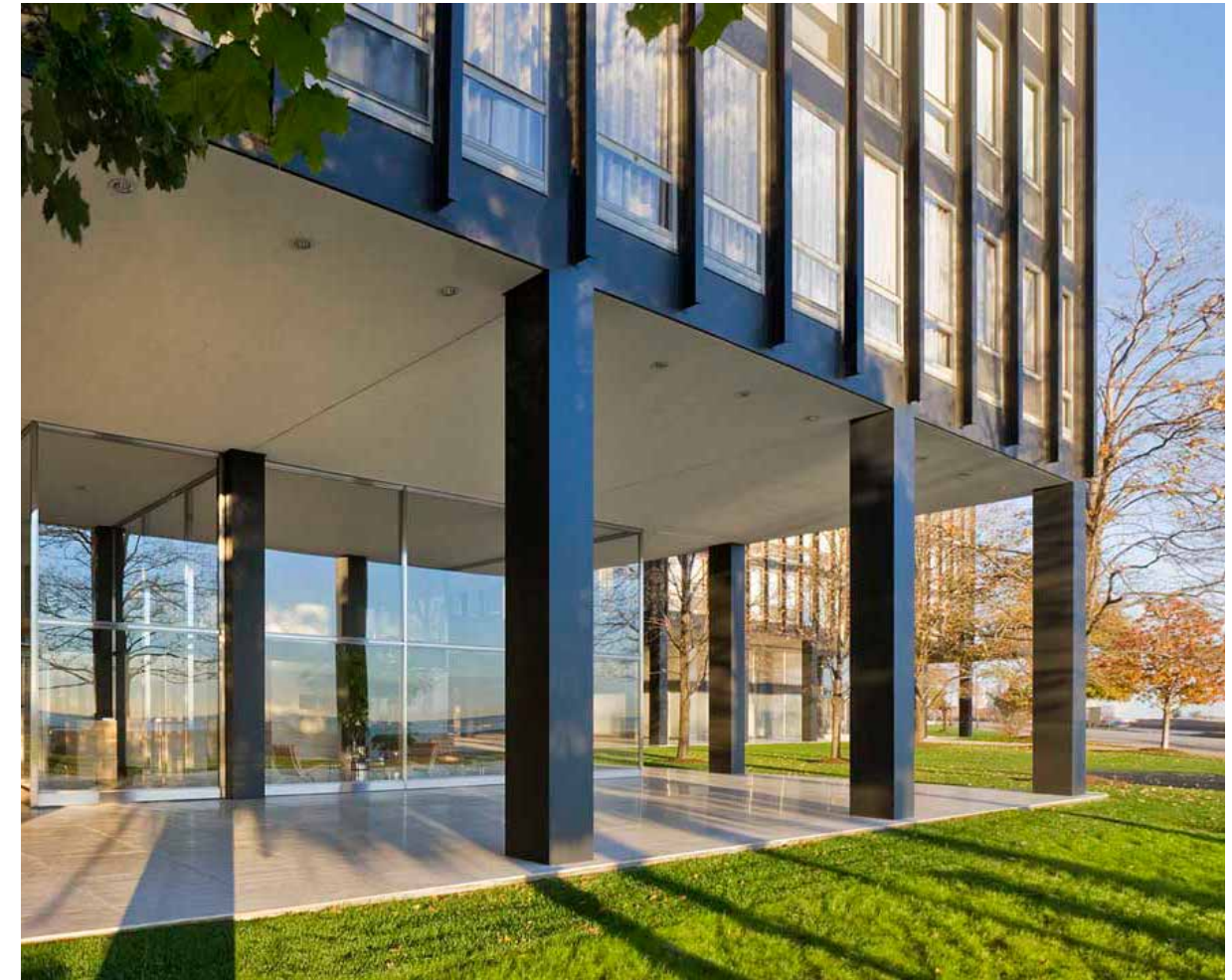


(fig. 02)

Mies van der Rohe. Estudio y propuesta final de planta baja. 860-880 Lake Shore Drive Apartments. Chicago, 1948-1951. The Garland Architectural Archives.

partir de la modulación estructural abarcando desde la posición de las torres hasta la modulación del solado. Podríamos afirmar que la Unité d’Habitation de Marseille y los Lake Shore Drive Apartments solo coinciden en la primera decisión de proyecto: reducir al mínimo los usos de la planta baja para así favorecer la permeabilidad de la cota cero. A partir de aquí, las técnicas de proyecto utilizadas por Mies van der Rohe y Le Corbusier transitan por distintos rumbos. Si en Marsella la organicidad del trazado de los parques se trasladaba hacia los elementos arquitectónicos que materializaban los bajos de la Unité d’Habitation, en Chicago se buscará construir un criterio organizativo unificador, indiferente a las dos categorías estéticas planteadas por Le Corbusier. A la escisión del “mundo natural” del “mundo maquínico”, se le superpondrá una concepción integradora del paisaje urbano. Las herramientas de proyecto que de aquí se desprendan tendrán la capacidad de organizar elementos naturales y elementos artificiales de manera simultánea, privilegiando la posibilidad de establecer vínculos con otros sistemas sin reparar en su denominación de origen. La aproximación de Mies no será indiferente a las variables del entorno, de hecho necesitará de ellas para construir un sistema que las integre, que tienda a diluirlas en el mismo momento en que las reconoce.

Habiendo descrito cada una de las piezas y las relaciones que las vinculan entre sí y con el entorno, cabe ahora preguntarse cuál es la variable del sistema propuesto por Mies que determina la espacialidad de los bajos en los Lake Shore Drive Apartments. Si en la Unité d’Habitation nos referíamos a la aparición del “Sol artificial” entendido como un plano horizontal que prepara al edificio antes de conectarlo con el mundo, lo que ahora presenciaremos es el desplazamiento de un plano vertical. Un movimiento que ya se nos anticipa durante el desarrollo del edificio, precisamente en el retranqueo de los paneles de



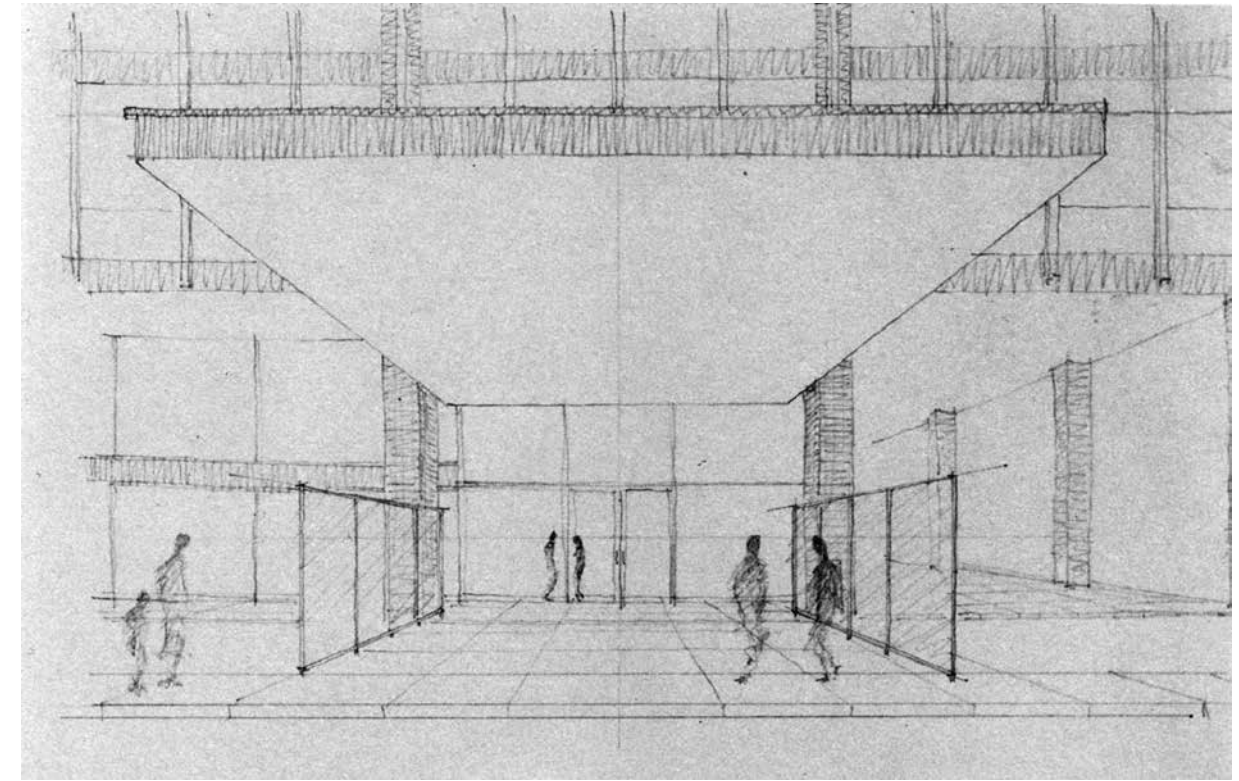
(fig. 03)

Mies van der Rohe. 860-880 Lake Shore Drive Apartments. Chicago, 1948-1951. Foto: William Zbaren.

vidrio respecto a los montantes doble T del muro cortina (**03**). Al descender hacia la planta baja se volverá a repetir esta misma operación, ahora desde el perímetro hacia el núcleo central. Un movimiento que no tendrá implicaciones estructurales ni alteraciones en las instalaciones técnicas. A penas un cambio de filo en la posición del cerramiento exterior (**fig. 03**). En los lados menores de la torre el corrimiento será de un módulo estructural mientras que en los lados mayores será de medio módulo, equivalente a 3 sub módulos de solado. En la cota cero, el efecto de continuidad se reforzará en la elección de los cerramientos. Al igual que en el resto de la torre se utilizarán paños vidriados. En los locales de servicio se utilizarán vidrios blancos mientras que en los locales principales se repetirá el vidrio transparente. De esta forma, más de dos tercios de la superficie de la planta baja se volverán permeables a la mirada del peatón.

Pero todavía existirá un movimiento más. Existen varios estudios del acceso a las torres que muestran dos planos acristalados dispuestos paralelamente y en coincidencia con el filo exterior de las marquesinas (**fig. 04**). Su cometido no es otro que el de reducir las ráfagas de viento que caracterizan a Chicago. Mucho más allá de su operatividad, lo que describen estas perspectivas es la posibilidad de que los planos verticales se desplacen, además, hacia afuera del perímetro de las torres. Si bien esta opción será descartada en el proyecto definitivo de los Lake Shore Drive Apartments, lo que quedará inaugurado a partir de ahora es la posibilidad de estructurar programas de apoyo por fuera de la huella del edificio.

El estudio preliminar realizado sobre las parcelas adquiridas por Herbert Greenwald (**fig. 05**) en los alrededores de los Lake Shore Drive Apartments, nos sirve para repasar lo avanzado hasta aquí:



(**fig. 04**)

Mies van der Rohe. Estudio de acceso a 860-880 Lake Shore Drive Apartments. Chicago, 1948-1951. The Garland Architectural Archives.

1. *Apoyos regulares y modulación estructural.*

Las cinco construcciones proyectadas acusan en su perímetro la presencia de columnas que recorren todo el desarrollo de las torres. Si bien cada una de ellas presenta dimensiones distintas, todas ellas exhiben la misma modulación de estructural.

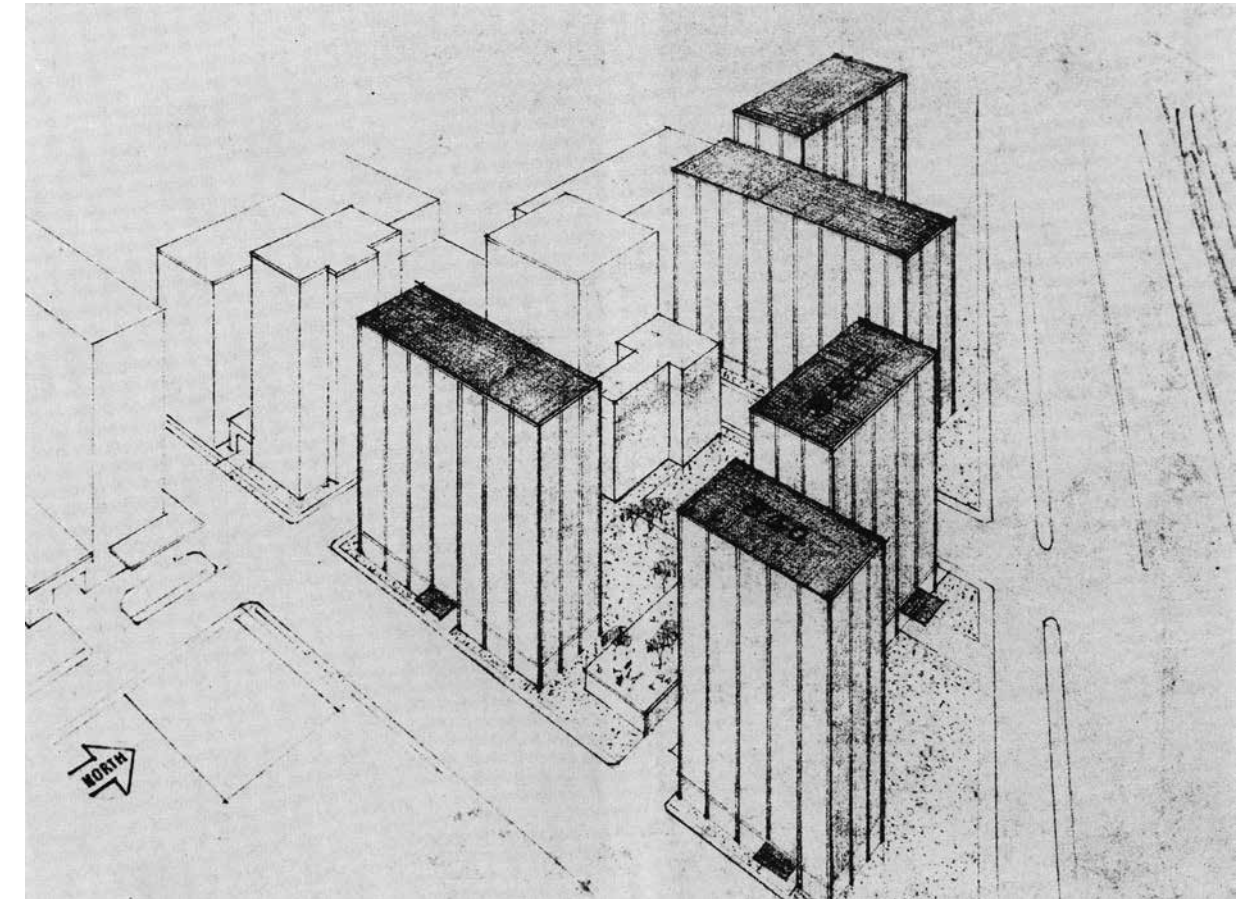
2. *Consistencia interna y vínculos formales con el entorno.*

El estudio preliminar ya anticipa las variables que tensan el sistema e insinúa la manera en la que este reorganiza sus elementos. Las construcciones y las infraestructuras existentes son incorporadas en la perspectiva pautando los alineamientos y las separaciones de los nuevos edificios. El encuentro de la trama urbana con el lago Michigan produce un límite diagonal que origina la rotación y el posterior escalonamiento de las cuatro torres ubicadas en el borde de la ciudad.

3. *Desplazamientos hacia adentro y hacia afuera de los planos de cerramiento.*

El forjado correspondiente al primer nivel de viviendas fija el límite a partir del cual el cerramiento perimetral se retrae para configurar los halles de acceso, o bien se expande para crear edificios de apoyo a las torres. Tal es el caso del pabellón anexo a la única torre no construida de esta perspectiva (**04**) y al Esplanade Pavilion (**fig. 06**) levantado frente al lago Michigan entre las dos torres de los 900/910 Lake Shore Drive Esplanade Apartments (1953-1956).

Con los Lake Shore Drive Apartments Mies ensayará herramientas de proyecto que luego perfeccionará en experiencias posteriores. Al igual que el Pavilion Suisse de Le Corbusier, las torres de Chicago fijarán un modo específico de entender los bajos que evolucionará al



(fig. 05)

Mies van der Rohe. Estudio volumétrico de ocupación. Chicago, 1948. The Garland Architectural Archives.

encontrarse con oportunidades de mayor escala. El proyecto realizado junto a Ludwig Hilberseimer para Lafayette Park será la más representativa de ellas. En el próximo capítulo nos concentraremos en este caso junto con la urbanización de Marseille Sur (1951) proyectada por Le Corbusier. Del estudio comparativo de ambas surgirán los criterios con los que cada sistema de trabajo aborda los proyectos que integran arquitectura y ciudad de manera simultánea.

*(fig. 06)*

Mies van der Rohe. 900-910 Lake Shore Drive Esplanade Apartments. Chicago, 1953-1956.

01. Herbert Greenwald (1915-1959) fue el desarrollador inmobiliario que materializó la arquitectura de Mies van der Rohe hasta su trágica muerte a causa de un accidente aéreo. El extenso listado de proyectos incluye los Promontory Apartments (1946-1949), los 860/880 Lake Shore Drive Apartments (1948-1951), Los 900/910 Lake Shore Drive Esplanade Apartments (1953-1956), los Commonwealth Promenade Apartments (1953-1956) y Lafayette Park (1955-1963).

02. Ver Carter, Peter: “Mies van der Rohe at Work”. Phaidon Press Limited. Reino Unido, 1999. (capítulo III. Three building types, págs 37-68).

03. Para un desarrollo más profundo sobre esta solución de muro cortina ver: Herreros, Juan: “Detalles constructivos y otros fetiches perversos”. Ediciones generales de la construcción. España, 2002.

04. Este estudio volumétrico anticipa la construcción de los 860/880 Lake Shore Drive Apartments (1948-1951) y los 900/910 Lake Shore Drive Esplanade Apartments (1953/1956). El único bloque que no fue construido por Mies es el que se encuentra ubicado en la esquina de East Chestnut Street y North Dewitt Place.

1.3
Dos modelos.

1.3
Dos modelos.



(fig. 01)
Mies van der Rohe. Pavilion Apartments. Detroit, 1958.



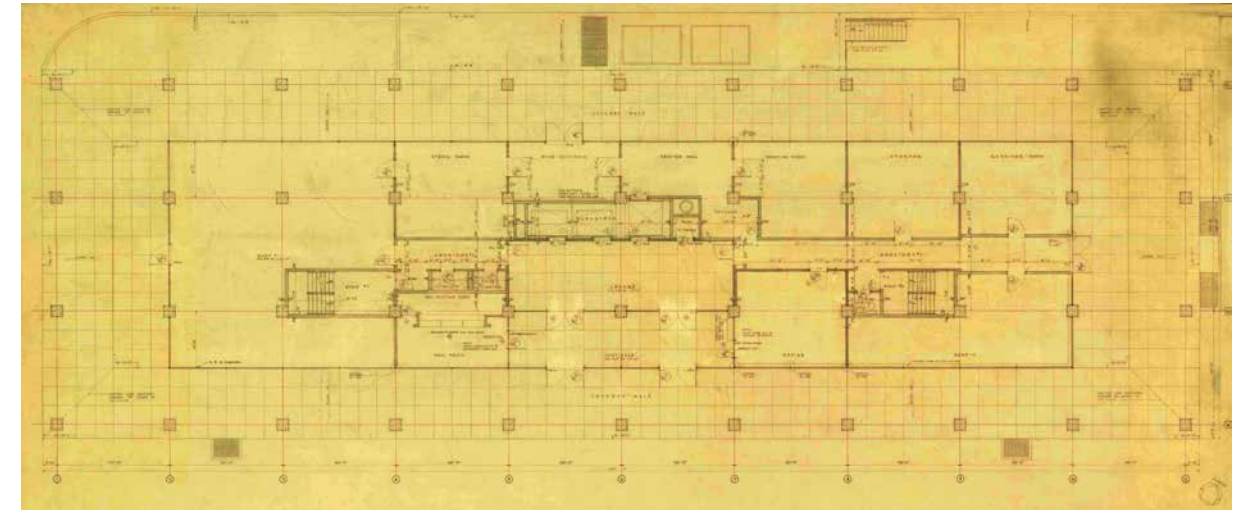
(fig. 02)
Le Corbusier. Unité d'Habitation de Marseille, 1946-1952. Foto Paul Kozlowski.

Más allá de las de las diferencias que evidencian estos bloques residenciales, ambos parten de la misma ecuación (**fig. 01** y **fig. 02**). La elevación y compacidad que ofrecen los Pavilion Apartments (1958) de Lafayette Park y la Unité d’Habitation de Marseille tienen como objetivo concentrar en un único volumen la suficiente densidad como para permitir la liberación del suelo natural. La consecuencia directa de esta acción es la aparición de una nueva superficie construida a partir de la acumulación de las copas de los árboles. Al observar estos edificios desde lo alto perdemos de vista el suelo. Los bloques emergen entre los árboles y los árboles emergen del suelo que los primeros liberan. Nos encontramos frente a un paisaje construido con dos elementos que al ser entendidos como parte una misma ecuación abandonan sus categorías tradicionales. Ambos son consecuencia de un mismo proyecto y por lo tanto las negociaciones que a partir de aquí se establecen tienen vital importancia para esta investigación.

Podríamos comenzar afirmando que el plano horizontal que construye la vegetación influye directamente en la organización de ambas estructuras.

En el caso de la Unité d’Habitation, la cota fijada por copa de los árboles coincide con el cambio estructural, formal y performativo mencionado. Mientras que por encima del follaje encontraremos un bloque exento regido por la métrica de las unidades de vivienda, por debajo, la organicidad propia de los árboles tendrá eco en los trazados de la cota cero, el hall, su marquesina de acceso y las columnas ahuecadas que vinculan estática y energéticamente el bloque elevado con el suelo natural.

En el proyecto de Mies las copas de los árboles fijan un plano horizontal que divide dos formas de habitar claramente diferenciadas. Por encima del follaje los departamentos se vinculan con el cielo y el paisaje urbano de Detroit. Al descender hacia el suelo se



(**fig. 03**)
Mies van der Rohe. Planta baja de los Pavilion Apartments. Detroit, 1958.

repetirá la misma operación que en los 860/880 Lake Shore Drive Apartments, los bajos de los Pavilion Apartments se resolverán mediante el retranqueo del cerramiento hacia el interior de la planta (**fig. 03**). En este caso, el aumento de escala traerá consigo la incorporación de locales habilitados para el comercio que se integrarán a la composición general de los bajos. Pero la novedad en Lafayette Park estará en el desplazamiento exterior del plano de cerramiento, tal como lo anticipaba el Esplanade Pavilion construido frente al lago Michigan. Bajo el manto de protección y privacidad que generan las copas de los árboles, se construyen 162 Townhouses (**fig. 04**). Estas viviendas organizadas en dos niveles alcanzarán la misma cota que el primer entresqueño de los Pavilion Apartments, del cual extraerán los argumentos materiales para definir su cerramiento (**fig. 05**).

Por lo tanto, las diferencias que encontraremos bajo los árboles de Marsella y Detroit serán aún mayores a las que reconocemos por encima de los mismos (**fig. 01** y **fig. 02**). Solo basta descender hacia la sombra que proyectan para descubrir dos modelos de ciudad completamente distintos, asociados a entornos políticos y económicos igualmente diferenciados.

El origen de cada uno de estos encargos y la conformación de los equipos de trabajo son consecuencia directa de estas diferencias.

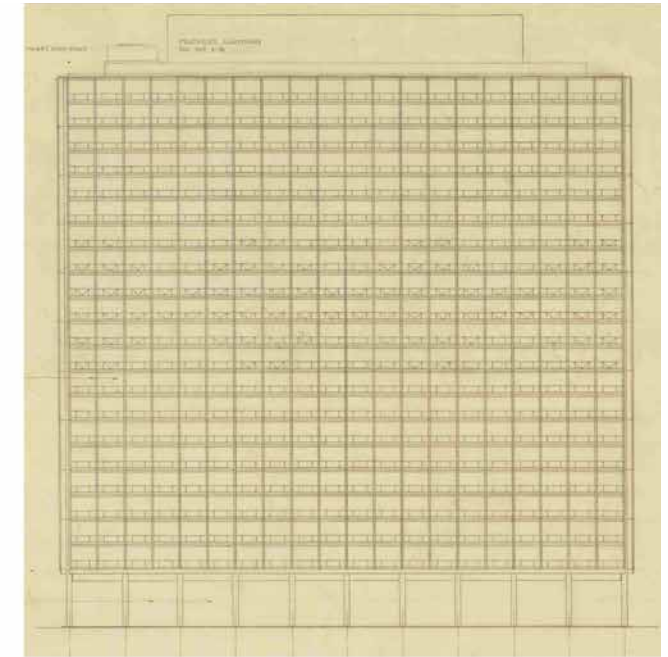
En el año 1945, momento en que se formaliza el encargo de Marsella, el atelier de la rue de Sevres reabre sus puertas sin contar con una estructura de colaboradores sólida. Para aquel entonces el estudio estaba integrado por un pequeño grupo de jóvenes arquitectos provenientes del extranjero. Pierre Jeanneret, primo y ex-socio de Le Corbusier, se encontraba desvinculado del atelier (**01**). Consiente de la fragilidad de su equipo, Le Corbusier decide crear



(**fig. 04**)
Mies van der Rohe. Townhouses. Detroit, 1958.

ATBAT (Atelier de Batisseurs / Atelier de Constructores) cuyo propósito era “realizar estudios, diseños y construcciones usando las técnicas más modernas para la realización de viviendas, fábricas, laboratorios, instalaciones agrícolas, elementos prefabricados y equipamiento interior”. ATBAT demostraba que Le Corbusier contaba con los recursos humanos y técnicos para afrontar proyectos como el de Marsella. Para ello reunía a todos los especialistas necesarios bajo un mismo techo. Las oficinas de ATBAT se ubicaban al norte del Sena, a una distancia simétrica respecto al atelier la rue de Sevres, donde permanecía la oficina de diseño. El Atelier de Batisseurs estaba dividido en cuatro departamentos: arquitectura, investigación técnica, construcción y administración. Si bien cada departamento contaba con un director asignado (02), Le Corbusier mantenía la autoridad por sobre cada uno de ellos. La centralidad de su figura en el esquema organizativo de ATBAT era análoga al centralismo del gobierno francés, promotor del encargo por medio del Ministerio de Reconstrucción y Planeamiento Urbano.

El proyecto de Lafayette Park (1955-1963) tuvo un punto de partida distinto dado que desde un principio intervinieron cuatro actores con capacidad de decisión fragmentada. El primero de ellos fue el Gobierno Federal quien promovía ayudas financieras para Proyectos de Renovación Urbana. Detroit había sido la cuna de la producción en serie de automóviles. El poder acceder fácilmente a la compra de un coche provocó un éxodo masivo del centro de la ciudad, dejándolo completamente abandonado y en un alto grado de deterioro. Esta situación unió por primera vez a dos clases sociales históricamente enfrentadas. Los fabricantes de automóviles y los sindicatos se avocaron a resolver el problema de su ciudad creando el Citizen’s Redevelopment Commitee (Comité de Ciudadano de Reurbanización), entidad que representó sus intereses durante todo el proceso de proyecto. El tercer actor fue

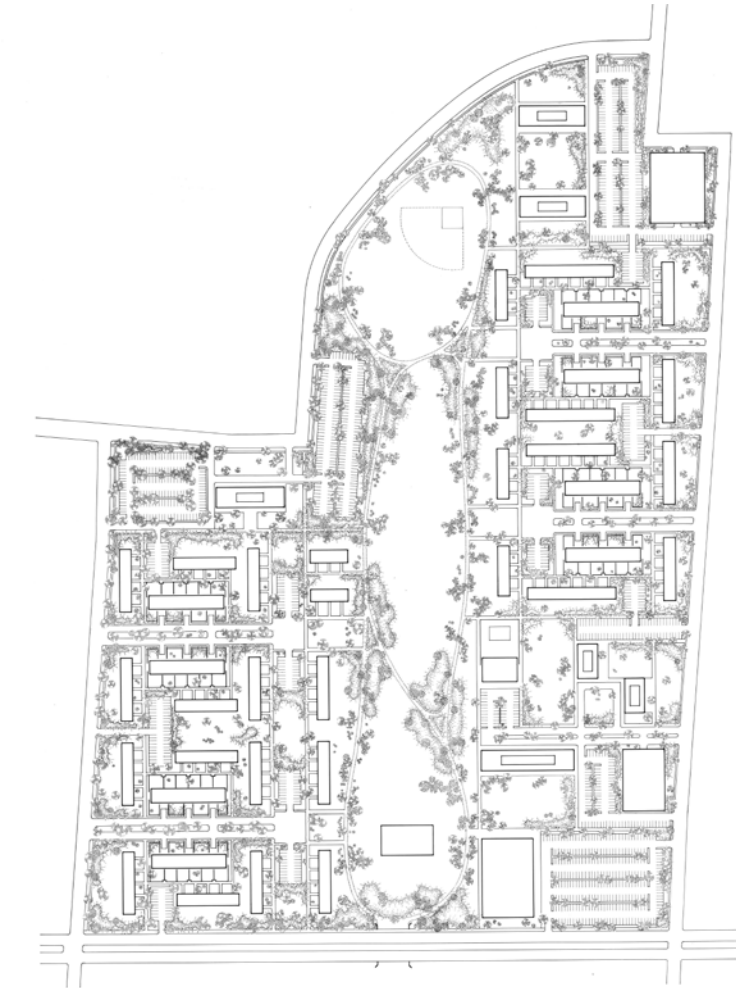


(fig. 05)
Mies van der Rohe. Pavilion Aparmetrs y Townhouses. Lafayette Park. Detroit, 1958.

el Ayuntamiento de Detroit quien a pesar de las ayudas federales no podía asumir los riesgos que implicaba el desarrollo total del proyecto. Luego de desalojar y demoler las precarias construcciones de Gratiot Park **(03)** pasó a subastar definitivamente los mismos terrenos que más tarde pasarían a llamarse Lafayette Park. El desarrollador inmobiliario Herbert Greenwald junto a su socio financiero Samuel Katzin se impusieron en la puja transformándose así en el cuarto actor de este emprendimiento **(04)**. Estos últimos introdujeron a Mies y Hilberseimer en el proyecto, quienes mantenían una colaboración desde la época de la Bauhaus. En 1938 arribaron a Chicago donde reiniciaron su trabajo **(05)** con el proyecto del campus del IIT (1938-1958). Fue en esta ciudad donde el azar los llevó a encontrarse con Alfred Caldwell **(06)**, quien más tarde estudiaría en el Armour Institute **(07)** para luego transformarse en el responsable del paisajismo de todos sus proyectos. Si bien el prestigio del que gozaba Mies van der Rohe le hubiese permitido asumir la completa responsabilidad del proyecto de Lafayette Park, tanto su forma de trabajo como el entorno profesional donde éste se desarrollaba, no contemplaba esa posibilidad. Tanto Le Corbusier como Mies van der Rohe desbordaron la noción tradicional del proyecto, entendiendo que la organización de los procesos creativos y la generación de los encargos que les dan sentido, forman parte de lo que entendemos por proyecto.

A continuación podremos comprobar como las diferencias que plantean los sistemas de trabajo desarrollados en La Unité d’Habitation y en Lafayette Park tienen un correlato directo en la organización de la cota cero de ambos proyectos.

El bloque de Marsella se separa del suelo al igual que los Pavilion Apartments, pero a diferencia de este, el proyecto de Le Corbusier concentra en un único volumen los mismos



(fig. 06)
Mies van der Rohe, Ludwig Hilberseimer. Lafayette Park. Detroit, 1955-1963.

programas que Mies y Hilberseimer distribuyen sobre la superficie del parque. La cuña verde que separa los lados Este y Oeste de Lafayette Park contiene las áreas de recreación, deportivas, comerciales y educativas (*fig. 06*). En cambio, la Unité d’Habitation eleva el comercio hacia la séptima planta para organizarlo en torno a una “calle aérea”. Los usos deportivos, recreativos y educativos son llevados hasta la cubierta, la cual es asumida como un solar elevado y formalmente independiente del resto del conjunto.

Le Corbusier concibió el bloque de Marsella como una fracción de un proyecto de mayor escala. En el proyecto Marseille Sur (1951) utiliza la Unité d’Habitation y su entorno inmediato para realizar el fotomontaje que ilustra su Teoría de las 7 Vías (*fig. 07*), su última propuesta urbanística de carácter teórico. Para ello manipula una foto aérea a la cual superpone otras tres Unités d’Habitation que al igual que la primera desatienden los lineamientos del tejido existente para orientar sus fachadas principales en sentido Este-Oeste. Este documento muestra la Avenue de Mazargues asociada a la Vía 4 de su teoría. Propone abrir otra calle de iguales características para así “abastecer comercial y culturalmente” a los tres bloques propuestos al Este del Boulevard Michelet. Este último es descrito como la Vía 2, entendiéndolo como una carretera municipal, “una gran colectora de tráfico a alta velocidad para automóviles y camiones” (**08**). En sentido perpendicular a las vías anteriores, propone la apertura de dos nuevos caminos. La Vía 5 será la encargada de conectar la Vía 4 con las Unités d’Habitation mientras que la Vía 3 ofrecerá un corredor “sin aceras, apto para todo tipo de vehículos” (**08**).

La Teoría de las 7 vías ya no necesitará de un geometría precisa como la de la Ville Contemporaine. Tampoco requerirá de un entorno idealizado, podrá superponerse a una ciudad existente y asociar sus calles a los distintos modos de circulación que plantea. En lugar de conformar un modelo propondrá a partir de ahora un tipo, aumentando así su capacidad de interacción.



(*fig. 07*)
Le Corbusier. Propuesta para Marseille Sur, 1951.

La híper conectividad que promueve esta infraestructura vehicular organizada mediante un gradiente de velocidades y programas, puede entenderse como una consecuencia directa de la autonomía programática que presentan los bloques aislados en el paisaje. En la explicación de la Teoría de las 7 vías incluida en el sexto toma de su Oeuvre Complète (08), Le Corbusier acompaña el fotomontaje de Marseille Sur con un croquis del proyecto urbano para Nemours (1934). Este dibujo sintetiza con claridad los tres elementos con los que Le Corbusier organizará los entornos residenciales de sus propuestas urbanas: infraestructura, bloques y árboles (*fig. 08*).

En este sentido, el modelo de ciudad ensayado en Detroit evidencia grandes diferencias respecto al proyecto de Marsella. Si el proyecto de Le Corbusier requería de un trazado infraestructural denso, capaz de salvar las distancias entre los puntos de concentración programática, el proyecto de Hilberseimer y Mies hace de la distribución programática y la proximidad al centro de Detroit, un argumento para desactivar las infraestructuras vehiculares existentes. La aparición del parque que vertebra la urbanización de Lafayette Park se explica mediante la anulación de cuatro calles y la interrupción parcial de cuatro calles más (*fig. 09*). Ya en su libro “La arquitectura de la gran ciudad” (09) de 1927, Hilberseimer se distanciaba de la Ville Contemporaine de Le Corbusier al criticar su relación con los sistemas circulatorios:

“La solución del problema de la circulación no se logra mediante un aumento de las posibilidades del tráfico, sino solo haciéndolo, en lo posible, superfluo. La ciudad actual no muere por falta de geometría como cree Le Corbusier, sino por el simple hecho de que no es orgánica”.



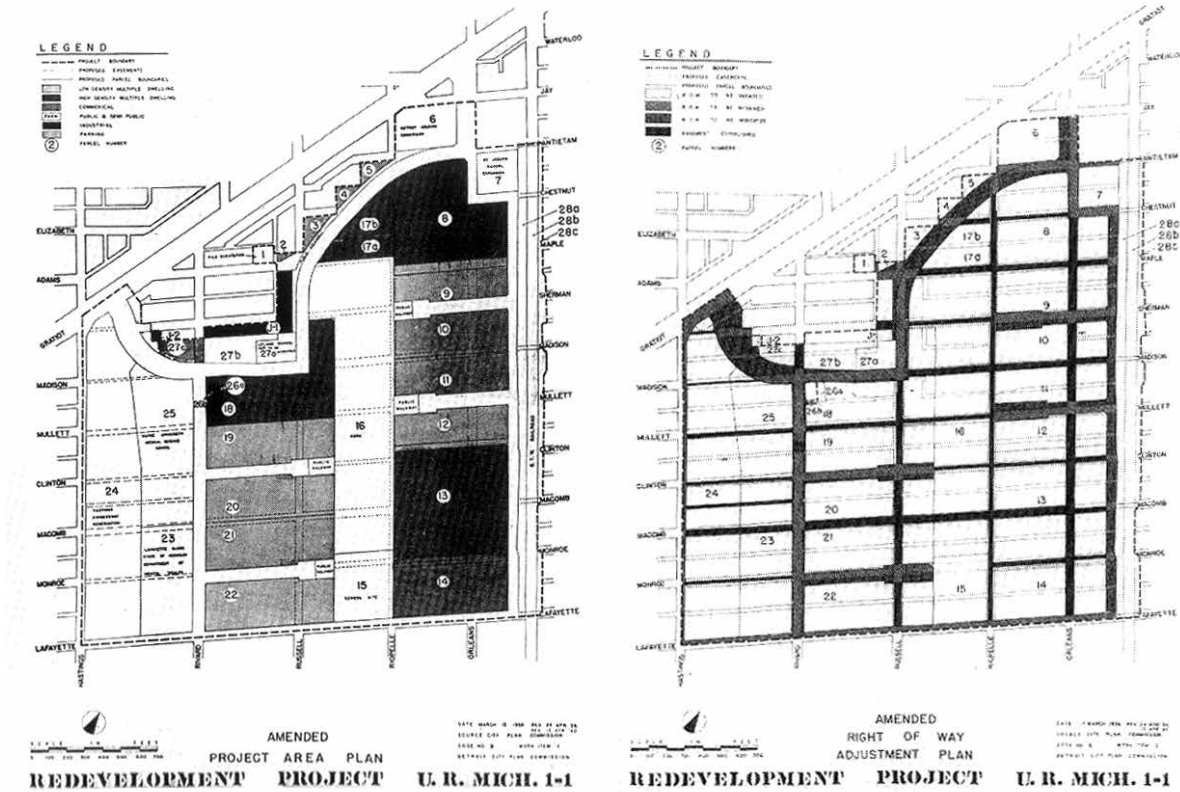
(*fig. 08*)
Le Corbusier. Croquis del proyecto urbano de Nemours, 1934.

1.3
Dos modelos.

Este método, basado en la erosión de las infraestructuras sobrantes, ya había sido puesto en práctica durante la ejecución del proyecto del Campus del IIT (1938-1958) y el proyecto para el Hyde Park de Chicago (1956) (10). En los tres casos la base parcelaria es utilizada como una matriz bidimensional sobre la cual se aplican dos acciones: la unificación de terrenos y la parquización de las calles desactivadas. Mediante estas operaciones Mies y Hilberseimer logran apropiarse de una gran cantidad superficie de suelo absorbente, dando así espacio al trabajo de Alfred Caldwell.

La propuesta de paisajismo de Lafayette Park se basa en la construcción de textura urbana mediante la incorporación de especies nativas de gran porte. Caldwell organiza los claros y los rodea de bosques bajo los cuales se ubican las Townhouses. El volumen horizontal que resulta de la proximidad de las copas, logra articular la enorme diferencia de escala que existe entre los Pavilion Apartments y las Townhouses (fig. 05). Aquí los árboles construyen un límite orgánico que habilita dos puntos de vista. Desde los Pavilion Apartments las copas de los árboles se comportan como un velo que homogeniza la percepción de la cota cero. Desde el suelo, en cambio, parecen conformar un cielorraso que filtra la presencia de los edificios altos que rodean las casas.

Ya en el fotomontaje utilizado por Herbert Greenwald para la promoción el proyecto, es posible individualizar los actores que confluirán en Lafayette Park. Sin duda el protagonista principal de esta escena será la ciudad de Detroit. Su imagen abarcará toda la extensión del plano sirviendo de fondo sobre el cual se superpondrán un conjunto de torres dispuestas al tresbolillo y un bosque frondoso que se extenderá a sus pies. Las primeras buscarán relacionarse con los edificios en altura de la zona céntrica de la ciudad. Los árboles, en cambio, intentarán confundirse con el tejido de escala media presente en el entorno



(fig. 09)
Comisión de urbanismo de Detroit. Reurbanización de Lafayette Park, 1956.

inmediato (*fig. 10*).El paisajismo de Alfred Caldwell no se limitará a articular los Pavilion Apartments con las Townhouses, también logrará conciliar la arquitectura de Lafayette Park con el entorno urbano inmediato. Al asumir la condición artificial que supone proyectar la vegetación, Caldwell acabará por incorporarla al sistema de elementos que define la espacialidad de Lafayette Park.

En este punto resulta clave revisar las diferencias con las Mies y Le Corbusier abordan la construcción física e intelectual del entorno.

Como hemos podido comprobar, Mies presenta una construcción completa capaz de dialogar de igual a igual con la naturaleza y la ciudad. Las variables de los sistemas preexistentes no serán una amenaza para su proyecto. Conocerá sus reglas pero sobre todo conocerá cómo las reglas de su propio sistema son capaces de establecer conversaciones con otros actores. Operará con ellos, los manipulará sin establecer jerarquías formales ni temporales, intentando fundirlos en una construcción total basada en la puesta en valor de sus diferencias.

Le Corbusier, en cambio, intentará reducir la cantidad de actores que intervendrán en su proyecto para luego matizar sus diferencias proponiendo una nueva sensibilidad capaz de describirlos como un misma realidad plástica. Los avances de sus propuestas urbanas sucederán al mismo tiempo que su percepción de la naturaleza se complejiza. Esta pasará de ser un elemento de contraste formal presente en sus axonometrías de los años '20 a un paisaje habitable, activado por la cercanía de las torres proyectadas una década más tarde. Los árboles funcionarán primero como una referencia estética que influirá en la resolución de sus plantas bajas libres para luego, con el proyecto de la Unité d'Habitation de Marseille, transformarse en una referencia de carácter performativa. Las infraestructuras serán el tercer



(*fig. 10*)
Mies van der Rohe, Ludwig Hilberseimer. Fotomontaje de Lafayette Park. Detroit, 1955-1963.

elemento de su acotada paleta. En la Ville Contemporaine y en la Ville Radieuse su rol estará exclusivamente asociado a la circulación. Actuarán como vectores que conectarán los nodos/edificios aislados en el paisaje. Con la Teoría de las 7 vías las infraestructuras pasarán a conformar un sistema de “irrigación del territorio” (**08**) que asociará los distintos modos de circular a un programa que las acompañará durante todo su trayecto (***fig. 07***). Las diferencias aquí planteadas continuarán diversificándose al desbordar el alcance de sus autores. En la Segunda Parte podremos comprobar como los hallazgos técnicos y espaciales aquí descriptos se pondrán al servicio de nuevos entornos e intereses para así desencadenar la aparición de escenarios imprevistos en estas primeras especulaciones.

01. Su ausencia no se extendería por mucho tiempo dado que regresaría a trabajar con Le Corbusier en el proyecto de Chandigar (1951).

02. El departamento de arquitectura y planeamiento estaba dirigido por André Wogensky, el de investigación técnica lo llevaba adelante Vladimir Bodiansky, mientras que el departamento de construcción tenía a Marcel Py a la cabeza. Por último, Jacques Lafevre dirigía el departamento de marketing y administración.

03. El barrio existente era comúnmente llamado Black Bottom, en alusión al origen étnico de sus habitantes. Los desalojos realizados en el año 1951 son sin duda el episodio más cuestionable del desarrollo de Lafayette Park.

04. El equipo de trabajo de Greenwald no tuvo la misma suerte en otras ocasiones. Mies y Hilberseimer comenzaron a trabajar en la reurbanización del Hyde Park (Chicago, 1956) al mismo tiempo que lo hicieron con el proyecto de Lafayette Park. Finalmente, The Chicago Land Clearance Commission seleccionó el plan propuesto por firma Webb y Knapp para el Hyde Park.

05. Las colaboraciones anteriores entre Mies y Hilberseimer fueron la colonia de Weissenhof (Stuttgart, 1925-1927) y la Alexanderplatz (Berlín, 1928).

06. Caldwell trabajaba en el Distrito de Parques de Chicago. Mies, Hilberseimer y el fotógrafo de la Bauhaus Walter Peterhans llegaron a Chicago en 1938 y conocieron lo por casualidad, cuando Caldwell plantaba flores salvajes alrededor de Lily Pool.

07. En 1940 un sector del Armour Institute que incluye la escuela de arquitectura pasaría a llamarse Illinois Institute of Technology.

08. Explicación de la Teoría de las 7 vías publicada en: Le Corbusier. Oeuvre Complète. Birkhäuser Architecture, Zurich 1995.

09. Hilberseimer, Ludwig: “Groszstadt Architektur”. Alemania, 1927. (Versión Castellana: “La arquitectura de la gran ciudad”. Gustavo Gili. España 1979).

10. Mayor información sobre estos proyectos consultar Llobet i Ribeiro, Xavier: “Hilberseimer y Mies. La metrópoli como ciudad jardín”. Arquia/Tesis 24. Fundacion caja de arquitectos. España, 2007.

SEGUNDA PARTE

Alteraciones tipológicas, migraciones parciales
hacia la ciudad consolidada.

$$\text{Edificio} \cap \text{Ciudad} = \emptyset$$

En la Segunda Parte de la tesis tomaremos como punto de referencia las técnicas de proyecto puestas a punto en los modelos integrales hasta aquí estudiados. Las entenderemos como un saber disciplinar que a partir de ahora se superpondrá a entornos urbanos que no estaban contenidos dentro de su marco de acción inicial. “Los bajos” serán el espacio donde se producirá la fricción entre ambos sistemas, desencadenando un proceso de actualizaciones metodológicas que impactarán tanto en la organización de los edificios como en la de su entorno.

Para el estudio de estos procesos nos valdremos un conjunto de casos que analizaremos comparativamente mediante la implementación de tres categorías. Cada una de ellas se expresará mediante operaciones básicas provenientes de la teoría de conjuntos: una rama de las matemáticas que estudia las colecciones abstractas de objetos y las relaciones que entre ellos se generan.

La primera categoría se titulará Edificio \cap Ciudad = \emptyset . A partir de ella nos preguntaremos cuáles serán los agentes que propiciarán la migración de las plantas bajas libres hacia la ciudad consolidada, concentrándonos en los efectos que se producirán sobre las tipologías y su entorno inmediato.

Edificio \cap Ciudad = Edificio’ será la segunda matriz analítica. Aquí estudiaremos los casos donde la incorporación de nuevos usos o la necesidad de mediación con el tejido desbordará la capacidad del prisma, organizado con una lógica de uso exclusivamente vertical. A tales efectos aparecerá una nueva pieza -el Edificio’- que gracias a su horizontalidad logrará absorber nuevos programas y adaptarse al ámbito donde se asienta, creando al mismo tiempo un suelo elevado capaz de generar las condiciones óptimas para que el volumen vertical se pose sobre él.



Costa, Lucio. Niemeyer, Oscar. Reidy, Alfonso. Leao, Carlos. Moreira, Jorge. Vasconcelos, Ernani. Le Corbusier (consultor).
Ministerio de Educación y Salud. Rio de Janeiro, 1936.
Planta baja libre urbana. Foto: René Burri.

La tercera categoría se titulará Edificio \cap Ciudad = Ciudad'. Aquí se pasará de la ciudad regida por la lógica peatonal a un modelo de segregación vertical. El intercambio de flujos entre el edificio y el espacio público dejará de estar concentrado en un único plano para localizarse en diversos puntos, ya sea por debajo o sobre la cota de la calle. A esta alienación respecto de los sistemas circulatorios tradicionales, se le sumará la incorporación de usos mixtos. Por esta razón los casos analizados en esta categoría serán asociados a la idea de una segunda ciudad (Ciudad').

2.1

El Automóvil como motorizador de las plantas
bajas libres en la ciudad consolidada.

El protagonismo de la industria armamentista norteamericana durante la Segunda Guerra Mundial implicó un fuerte aumento de la capacidad productiva del país. Una vez finalizada la guerra, este sector debió reformularse con el objetivo de sobrevivir a los tiempos de paz. Gran parte de esta fuerza productiva fue reorientada hacia la industria automotriz. Diez años más tarde, la fabricación de automóviles se convertiría en el segmento industrial más importante de los Estados Unidos. Tanto es así que la producción conjunta de sus tres principales empresas -General Motors, Ford y Chrysler- llegaría a superar el total de la producción internacional.

Pero este giro en la economía no podría haber sucedido sin la proyección de un cambio cultural que lo respalde. La década del '50 fue testigo de la invención de un nuevo estilo de vida impulsado en simultáneo desde todos los medios de comunicación **(01)**. El entorno idealizado para los baby boomers **(02)** fue la casa aislada construida en los nuevos suburbios de la periferia. El coche, de esta forma, se transformaría en un bien indispensable, completamente incorporado en el día a día de las nuevas familias retratadas desde medios gráficos y audiovisuales.

En sintonía con estos objetivos, el presidente Eisenhower lanzará el Sistema Interestatal de Autopistas que contará con un ambicioso programa de ayuda federal. El acta firmada en 1956 tendrá un fuerte impacto en la dinámica de las ciudades, aumentando dramáticamente el flujo de ingresos y egresos de automóviles provenientes desde los nuevos suburbios. La irrupción de las autopistas en las áreas urbanas consolidadas producirá demoliciones a gran escala que además de generar grandes costos derivados de la relocalización de los antiguos residentes, implicará pérdidas en la recaudación de impuestos para la ciudad. Para equilibrar el capital de inversión se realizará en 1961 la primera enmienda a la ley de Eisenhower. La modificación buscará facilitar el aprovechamiento de los derechos aéreos de las nuevas

*(fig. 01)*

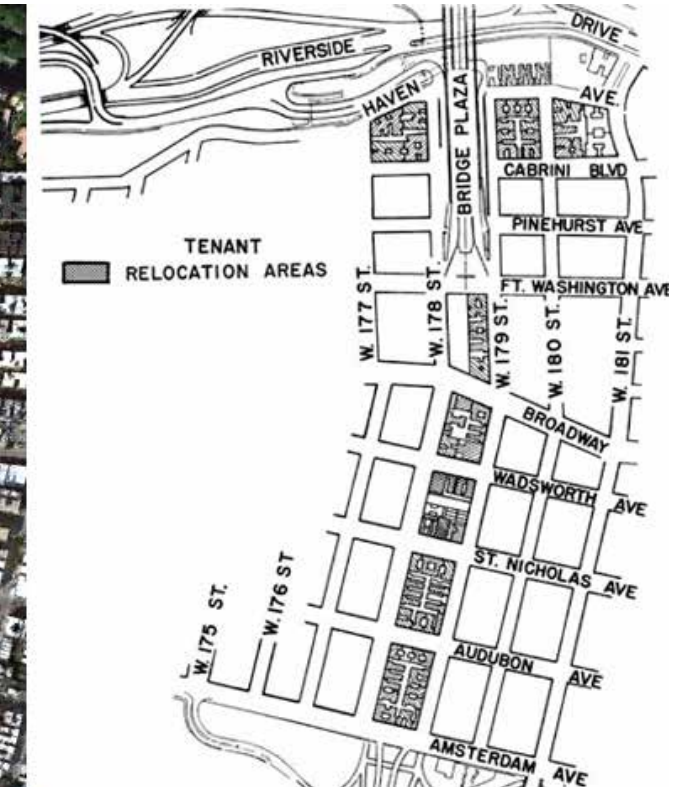
01 Ammann, Othmar. Brown & Guenther. Nervi, Pier Luigi. Washington Bridge Complex. Manhattan, 1931 y 1963.

infraestructuras, permitiendo así el ingreso de capitales privados.

Una de las primeras implementaciones de la mencionada National Interstate and Defense Highways Act fue la extensión del Washington Bridge, ubicado en el extremo norte de Manhattan (*fig. 01*). Al igual que en el caso Lafayette Park, intervinieron en el desarrollo de este proyecto agentes públicos y privados. La ciudad de Nueva York poseía los derechos aéreos sobre la nueva autopista subsidiada por el estado, los cuales fueron subastados y adquiridos por la Kratter Corporation quienes, a su vez, contrataron al estudio Brown & Guenther para la construcción de los Washington Bridge Apartments (1963). La Autoridad Portuaria también formó parte de este proyecto. Esta entidad tuvo a su cargo el desarrollo de la estación de buses y de un edificio de aparcamientos (1963), ambos proyectados por Pier Luigi Nervi. Todas estas construcciones se dispusieron linealmente por encima la Trans-Manhattan Express-way, la misma autopista que proporcionaría los derechos aéreos para su construcción.

Según Reyner Banham, el resultado de esta operación puede ser entendido como una “megaestructura accidental” (**03**) dado que su apariencia final es la consecuencia de un conjunto de decisiones parciales tomadas en distintos momentos. El nivel superior del Washington Bridge fue finalizado en el año 1931 según el proyecto del ingeniero Othmar Ammann. Durante la década del '50 comenzaron las expropiaciones de 76 edificios distribuidos en 5 manzanas ubicadas entre las calles W178 y W179 (*fig. 02*). La liberación de esta franja de la isla permitió la construcción de la Trans-Manhattan Express-way, que al realizarse bajo rasante logró superponerse a la vía superior del puente que la conecta con la otra orilla del río Hudson.

La construcción de la autopista generó una trinchera de 60m a cielo abierto que atraviesa en sentido Este-Oeste uno de los sectores más estrechos de Manhattan. La avenida Broadway



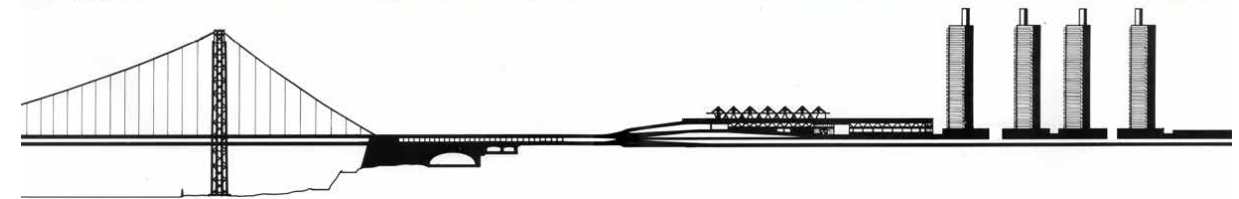
(*fig. 02*)

01 Ammann, Othmar. Brown & Guenther. Nervi, Pier Luigi. Washington Bridge Complex. Manhattan, 1931 y 1963.

divide la operación en dos partes. Hacia el lado del Washington Bridge se dispone la estación de buses mientras que hacia el río Harlem se ubican el edificio de aparcamientos y las cuatro torres de viviendas. La posición de cada una de las piezas intenta recomponer los límites de las manzanas demolidas, permitiendo así la continuidad de las 5 avenidas que atraviesan el sector residencial.

El sistema estructural de cada uno de los edificios se encuentra condicionado por el flujo de los automóviles que circula a sus pies. Debido a esta condición, solo fue posible contar tres líneas de apoyos intermedios. En el caso de los Washington Bridge Apartments este factor ha implicado un esfuerzo estructural que merece ser contextualizado.

Cada una de las torres se resuelve mediante el apilamiento de 32 plantas organizadas mediante ocho crujías. Al llegar al nivel de la acera los cuatro prismas se posicionan en las cabeceras de las manzanas, ensanchándose ligeramente hasta generar un pequeño basamento comercial que refuerza la idea de continuidad con el entorno. Pero este escenario ofrecido a los peatones esconderá la complejidad de un sector de la ciudad que ha aumentado su espesor infraestructural por debajo de la cota cero (*fig. 03*). El encuentro con los 12 carriles de circulación implicará la construcción de un entramado de vigas de 3.5m de altura que mediará entre la métrica de los departamentos y las exigencias dimensionales de la autopista. Al igual que el “Sol artificial” ideado por Le Corbusier para la Unité d’Habitation de Marseille, aparecerá aquí un elemento estructural que en lugar de permitir el paso “de la luz y el sol bajo la casa” (**04**) habilitará el funcionamiento de infraestructuras ligadas a un modo de vida donde el automóvil ha adquirido un protagonismo simétrico al de los bosques idealizados por Le Corbusier. Ya no será el paisaje natural el que atravesase las plantas bajas, la liberación de la cota cero estará dada por la fricción de los automóviles que circulan bajo los edificios concebidos como una extensión de las nuevas infraestructuras.

(*fig. 03*)

01 Ammann, Othmar. Brown & Guenther. Nervi, Pier Luigi. Washington Bridge Complex. Manhattan, 1931 y 1963.

Si los bombardeos de la Segunda Guerra fueron los responsables de las renovaciones urbanas europeas (**05**), en la posguerra norteamericana será uso masivo del automóvil quien impulse las nuevas intervenciones a gran escala.

La industria del cine norteamericana también sufrió un cambio de rumbo al comenzar los años '50. La desurbanización producida por la abundancia de automóviles y las nuevas carreteras incrementó las distancias entre las casas suburbanas y las antiguas salas de cine. Al mismo tiempo, los avances tecnológicos en materia de telecomunicaciones y producción industrial permitieron que la televisión ingresara en los hogares de una clase media cada vez más extendida. Este escenario transformó a las empresas de Hollywood que a partir de esta situación dejaron de estar focalizadas exclusivamente en el negocio del cine para transformarse en empresas multimedios. Esta reorientación les permitió expandirse con mayor facilidad hacia el extranjero, transformando al país en un exportador de su propia cultura. Para aquel entonces Europa se encontraba focalizada en su reconstrucción, atravesando un momento de escases de insumos y permeabilidad hacia otros modelos. Si bien el nuevo estilo de vida norteamericano tuvo distintos grados de asimilación, la influencia del uso generalizado del automóvil adquirió un impacto considerable en las ciudades europeas, sobre todo en aquellos países con una industria automotriz de tradición.

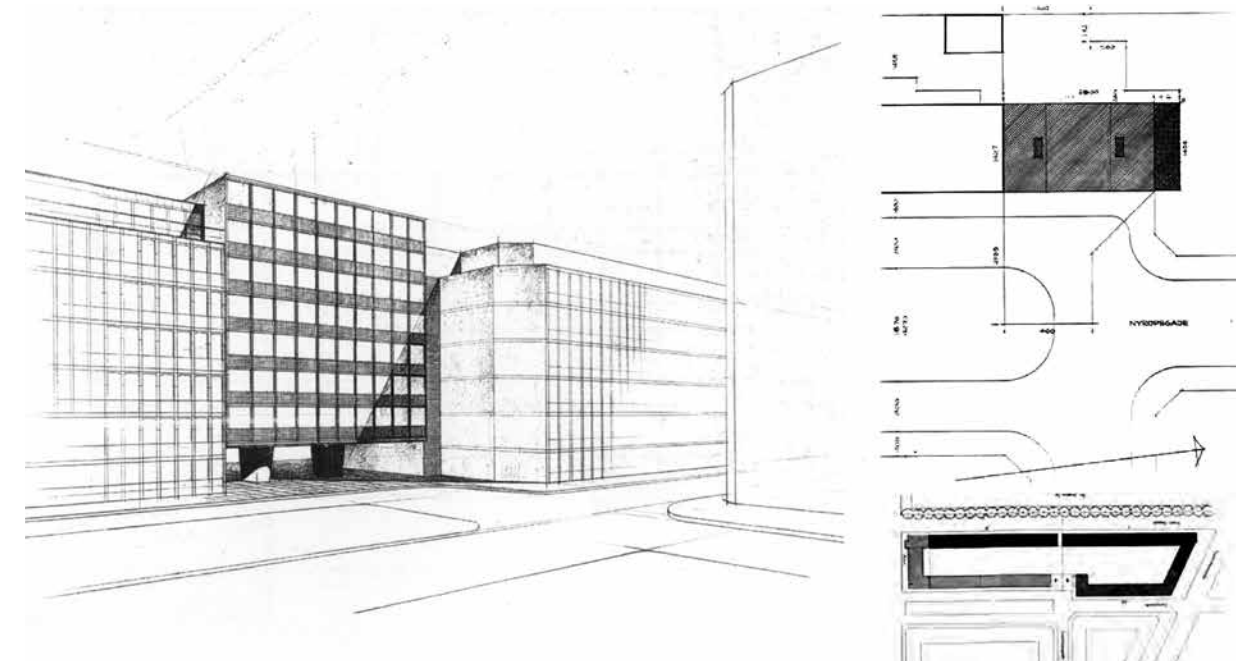
Tal es el caso de Italia (**06**). El proyecto que ahora nos ocupa se encuentra en el casco histórico de Milán, a 300m de la Piazza del Duomo. La Sede Centrale dell'Olivetti (1950-1954) -proyectada por Bernasconi, Fiocchi y Nizzoli- (**fig. 04**) se sitúa sobre la Via Clerici, rodeada de palacios del siglo XVII. Esta construcción puede ser entendida como la traslación de un bloque exento de tradición moderna hacia un entorno urbano que ha evolucionado a partir

**(fig. 04)**

Bernasconi, Fiocchi y Nizzoli. Sede Centrale dell'Olivetti. Milan, 1950-1954.

de un trazado medieval. Las negociaciones que se establecen con este contexto se pueden percibir en cada una de las decisiones tomadas. La planta tipo ya no exhibe un núcleo central como en la Unité d’Habitation, éste se ha retirado hacia los sectores secundarios del perímetro, recostándose sobre los dos muros medianeros que comparte con los edificios vecinos. El área técnica ubicada hacia el lado Sur se extiende hasta “revestir programáticamente” una de las medianeras. La planta baja reproduce el retiro del palacio que ahora ocupa la Fondazione Italia Cina, ubicado enfrente del mismo. En el primero, la separación de la vía Clerici está dimensionada a partir del giro de los carruajes que ingresan hacia el centro de la manzana, en cambio en la sede de Olivetti el retiro de la línea de fachada tiene la escala del automóvil. Los 15m de separación permiten obtener la distancia contemplativa que requieren los bloques modernos para al mismo tiempo conformar un aparcamiento que se completa en el primer subsuelo mediante una rampa ubicada en el patio trasero. La posición y la escala del pasaje de los automóviles que atraviesa el edificio busca establecer una simetría con el palacio situado en la vereda opuesta. Al igual que en la Unité d’Habitation y en los Washington Apartments, se produce un cambio estructural antes de alcanzar el suelo. En los 7 niveles ubicados por encima de la ciudad, la estructura se atomiza llevando sus intervalos a distancias mínimas con el objetivo de flexibilizar la subdivisión de los despachos. Sobre la planta baja dos vigas perimetrales redistribuyen las cargas proponiendo una nueva modulación compatible con el desplazamiento automóvil.

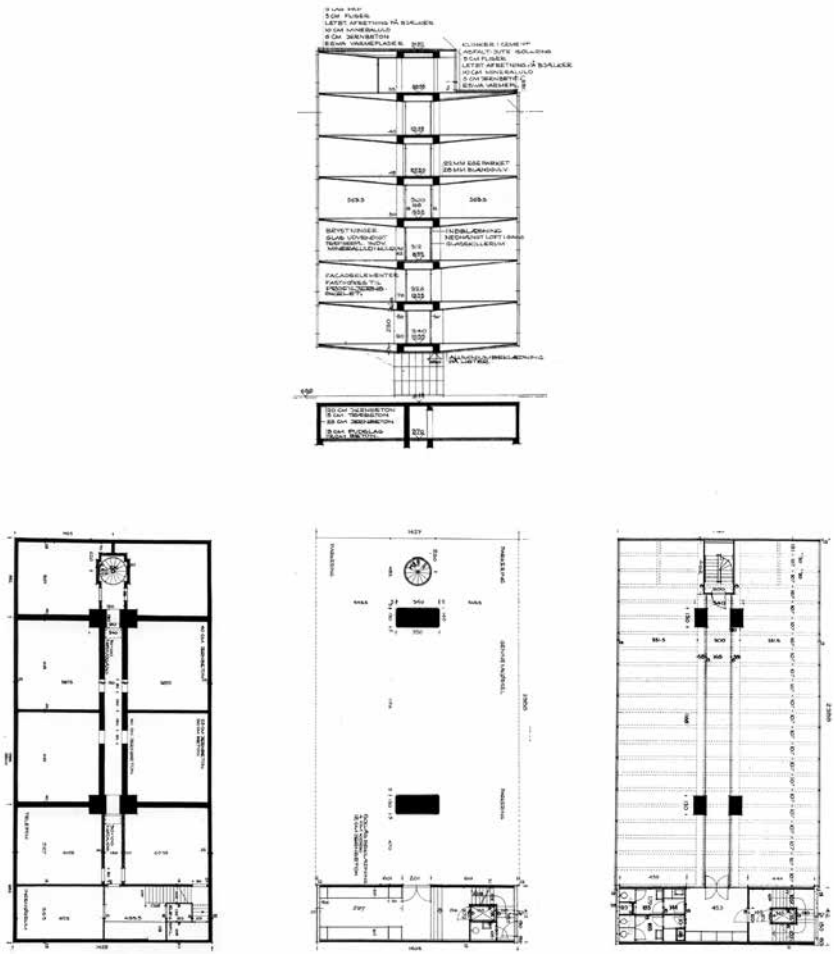
Casi al mismo tiempo, Arne Jacobsen construye las Oficinas Jespersen (1953-1955) ubicadas en la primera corona del casco antiguo de Copenhague. La parcela sobre la cual se levantan completa una manzana de 300m de longitud por 50m de ancho con un área central históricamente explotada como espacio de cocheras (*fig. 05*). Su posición central respecto a

*(fig. 05)*

Jacobsen, Arne. Oficinas Jespersen. Copenhagen, 1953-1955.

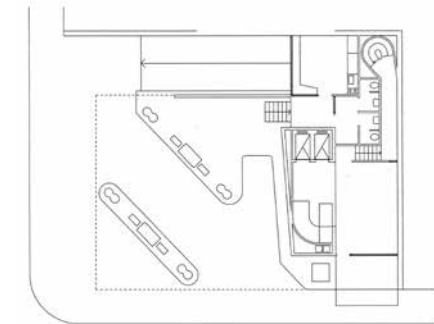
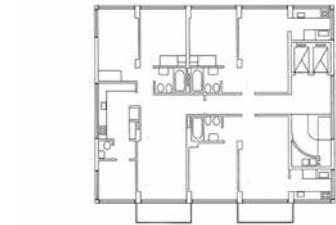
la calle Dahlerupsgade le confirió el rol de acceso rodado, el cual debía ser mantenido una vez finalizada la construcción **(07)**. Con el objetivo de atender esta demanda, Jacobsen concentra las áreas técnicas en los muros medianeros al igual que Bernasconi, Fiocchi y Nizzoli en Milán. Pero a diferencia del caso anterior, Jacobsen propone una estructura continua que anticipa durante todo su desarrollo las exigencias de permeabilidad impuestas para la planta baja. Para ello reinterpreta el esquema estructural propuesto para el Ayuntamiento de Rodovre, proyectado en simultáneo a estas oficinas. Ambos proyectos se organizan mediante una circulación que sirve a la doble crujía de despachos al mismo tiempo que pauta la posición de los apoyos, situados a uno y otro lado del corredor central. Desde allí se sostienen los entresijos contruidos mediante un envigado que reduce gradualmente su sección hasta superar los 5m de voladizo. La particularidad del caso de Copenhague es la disposición de los apoyos centrales, los cuales salvan una distancia de 11.50m en cada uno de los niveles del edificio **(fig. 06)**. La estrategia adoptada por Jacobsen se basa en la sistematización de la diferencia. De hecho, su esquema estructural podría definirse como el apilamiento de la bandeja estructural del Pavilion Suisse, estudiado anteriormente **(08)**. Al mismo tiempo esta solución le permite radicalizar el uso de una de las herramientas de proyecto acuñada por Mies. Si en los Lake Shore Drive Apartments **(09)** los bajos se resolvían mediante el desplazamiento interior de los cerramientos, en las Oficinas Jespersen la erosión del tránsito vehicular producirá su completa desaparición, transformándose en uno de los casos que menos materia utiliza para resolver la intersección del edificio y la ciudad.

De regreso a América, encontraremos en la ciudad de Buenos Aires un caso de superposición de usos análogo al de Manhattan que aun teniendo menor escala, llega a expresar de manera contundente el consenso social hacia el nuevo paradigma impulsado desde el norte. Nos



(fig. 06)
Jacobsen, Arne. Oficinas Jespersen. Copenhague, 1953-1955.

referimos ahora al edificio de apartamentos proyectado por Mario Roberto Álvarez y Asociados (1964-1965) en una de las esquinas de las calles Paraguay y Talcahuano del centro porteño. Las viviendas se organizan en torno a una planta tipo que repetida 15 veces conforma una torre de pequeña escala. Al alcanzar la planta baja, el hall de acceso se desplaza por fuera de la huella del edificio para dar lugar a una estación de servicio de la empresa Esso, que aprovecha la condición de esquina para proponer un cruce rodado diagonal que conecta las dos calles (*fig. 07*). Nuevamente, la lógica de desplazamiento de los automóviles contrasta con la métrica de las unidades, obligando a los proyectistas a construir un entrepiso capaz de mediar entre ambas situaciones. Si bien los recursos formales y estructurales remiten a los recursos de proyecto inaugurados por Le Corbusier, el programa que los impulsa se encuentra en las antípodas de las ideas urbanas que le dieron sustento (**10**). Los riesgos que suponía la superponer 45 viviendas a los tanques de combustible dispuestos bajo rasante hicieron que la gasolinera que ocupaba la planta baja deje de funcionar después 30 años de servicio ininterrumpido. Sirva este proyecto para ejemplificar como el conocimiento disciplinar acumulado se ha puesto al servicio de unos requerimientos que, desde una perspectiva actual, resultan más que cuestionables. Pero al mismo tiempo cabe reflexionar cuanto esta vocación de servicio ha colaborado a expandir los límites disciplinares.

*(fig. 07)*

Mario Roberto Alvarez y Asociados. Edificio Paraguay y Talcahuano. Buenos Aires, 1964-1965. Foto: Gomez Piñeiro, Manuel.

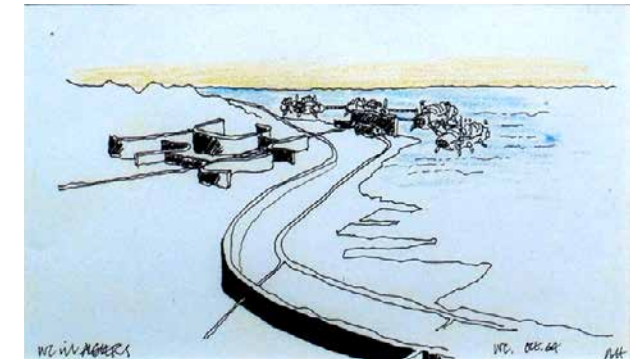
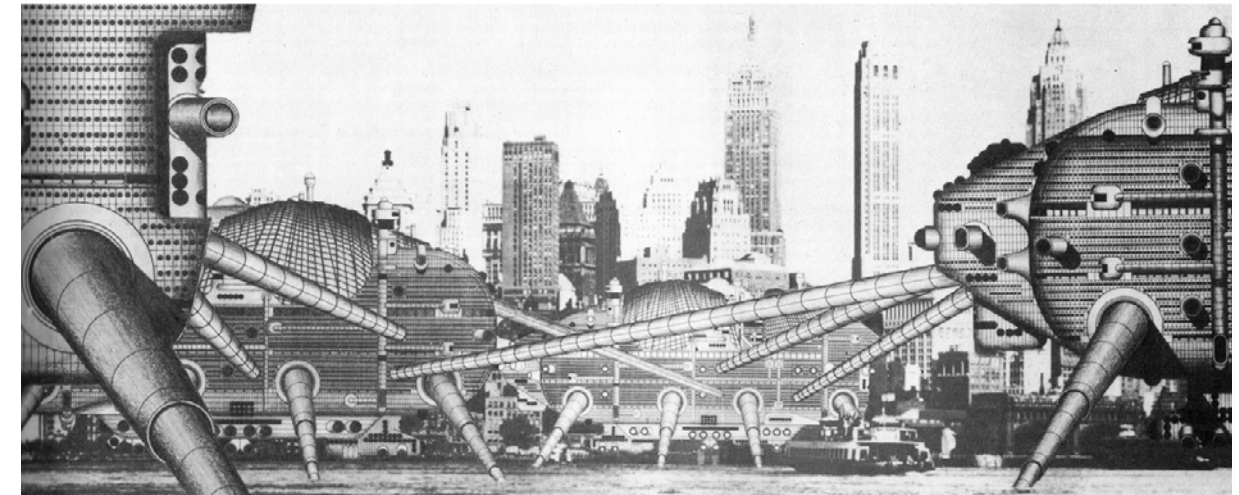
- 01.** Para un mayor desarrollo de esta idea ver: Colomina, Beatriz. “La domesticidad en guerra”. Actar. Barcelona, 2006.
- 02.** Término utilizado para referirse a las personas que nacieron en los Estados Unidos durante el marcado aumento de las tasas de natalidad experimentadas al finalizar la Segunda Guerra Mundial.
- 03.** Ver Banaham, Reyner: “Megastructure. Urban futures of the recent past”. Editorial Thames & Hudson. Londres, 1976. (Versión Castellana: “Megaestructuras, futuro urbano del pasado reciente”. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1972).
- 04.** Extracto de Le Corbusier. “La Maison des Hommes”. Francia, 1942. (Versión Castellana “La Casa del Hombre”, Ediciones Apóstrofe, colección Poseidón. España, 1999).
- 05.** Ver el caso de Interbau, capítulo 1.0: Edificio U Ciudad.
- 06.** Cabe aclarar que la industria automotriz italiana ha producido edificios como la sede de Fiat en Lingotto (Turín), proyectado por Giacomo Mattè-Trucco en 1923.
- 07.** Para un mayor desarrollo de las características del entorno de las Oficinas Jespersen, ver Solaguren-Beascoa, Félix: “Lo mínimo, lo esencial en la obra de Arne Jacobsen”. RA nro 16. Editada por la Universidad de Navarra.
- 08.** Ver capítulo 1.1: Le Corbusier. Desde la perspectiva hacia el croquis peatonal, un viaje descendente hacia el suelo de la nueva ciudad.
- 09.** Ver capítulo 1.2: Mies van der Rohe. La diferencia como argumento para la puesta a punto de un sistema integral.
- 10.** Ver capítulo 1.3: Dos modelos.

2.2

Preexistencias, ciudades superpuestas.

“Walking City imagina un futuro en el cual los límites fronterizos son abandonados en favor de un estilo de vida nómada asumido por distintos grupos de personas distribuidos por el mundo entero. Inspirado en las torres y las plataformas de lanzamiento de la NASA, los aerodeslizadores y los comics de ciencia ficción, Archigram propone edificios itinerantes que viajan por mar y tierra...” (01).

El archivo de Archigram (02) cuenta con más de 40 ilustraciones y montajes relacionados con la Walking City (1963) ideada por Ron Herron y Brian Harvey. La mayoría de ellos se concentran en dos aspectos del proyecto. Por un lado aparecen una serie de documentos que definen el carácter objetual y programático a la vez que insinúan algunos aspectos técnicos de estas ciudades ambulantes. Por otro lado, se encuentran una buena cantidad de imágenes que los superponen a distintos paisajes genéricos: desiertos, montañas, océanos y bosques sirven de fondo para poner de relieve su compromiso con las nuevas técnicas asociadas a la carrera espacial, tan presente durante los años de la Guerra Fría. La excepción a esta gran mayoría se concentra en dos documentos que describen el arribo de la Walking City hacia a dos destinos precisos. El primero de ellos nos muestra una hipotética llegada a Manhattan a través del río Hudson (*fig. 01*), escenificando otro de los tantos viajes de ida y vuelta entre Europa y América que encontraremos durante el desarrollo de esta investigación. Este histórico collage fue impreso en formato desplegable en el quinto número de la revista de Archigram (03) y reproducido de ahí en más en forma masiva a través de los distintos medios especializados. Si bien el segundo documento carece de la difusión y el despliegue gráfico del anterior, su simplicidad logra activar una trama de relaciones imprescindibles para la contextualización del proyecto. Se trata de un croquis firmado por Ron Herron en octubre de 1964 (*fig. 01*) que describe el encuentro de la Walking



(fig. 01)

Herron, Ron. Harvey, Brian (Archigram). Walking City, 1963.

City con el Plan Obus, un proyecto de Le Corbusier redactado entre 1931 y 1932 para ciudad de Argel. La cita no es casual, el proyecto de Archigram decide conversar con una de las últimas propuestas urbanas de carácter híbrido planteadas por Le Corbusier **(04)**. El viaducto residencial planteado para Argel puede ser interpretado como el punto de partida para un proyecto donde la movilidad no alcanzará solamente al automóvil, sino a una ciudad entera.

La concentración programática de la Unité d’Habitation de Marseille -finalizada 10 años antes- también se verá reproducida de manera exponencial en la Walking City. Los nuevos “condensadores sociales” propondrán mayor densidad y mayor diversidad programática:

“[...]Las estructuras están concebidas para ser enchufadas en las infraestructuras y en las redes de información de las distintas localizaciones para así responder a los deseos y necesidades de las personas que allí trabajan o realizan actividades de ocio, que se trasladan o permanecen en un mismo sitio...” **(01)**.

La Walking City utiliza sus extensiones telescópicas como elementos de soporte gravitatorio tanto como dispositivo de conexión a las infraestructuras existentes en cada uno de sus destinos. Esta condición la aproxima a los “pilares U” de la Unité d’Habitation **(05)**, que de igual forma se ocupan de separar a la arquitectura del plano del suelo al mismo tiempo que la conecta con los tendidos que circulan a sus pies. En este sentido, la novedad de esta propuesta de Archigram no estará tanto en su despliegue técnico ni formal sino en la relación de temporalidad que establecerá con el contexto. Si en la Ville Contemporaine la arquitectura propuesta se separaba de un paisaje genérico, en estado virginal y por lo tanto carente de rastros históricos, la Walking City necesitará



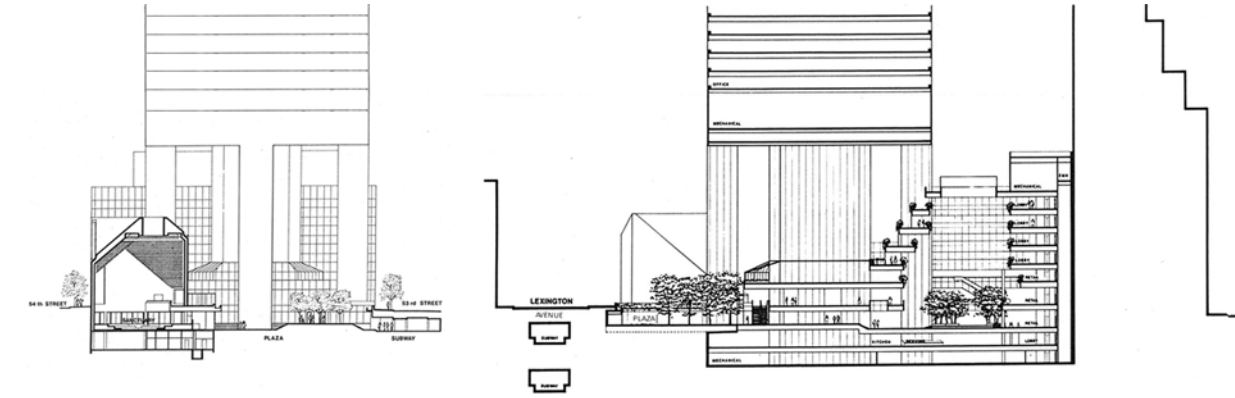
(fig. 02)

Stubbins and Associates, Emery Roth and Sons y William Le Messurier. Citycorp Center. Nueva York, 1974-1978.

contrastar su presencia con momentos y paisajes cuidadosamente seleccionados.

Las dos imágenes que aquí se presentan inauguran un filón proyectual en el cual la independencia física ya no implicará indiferencia hacia el entorno ni hacia su historicidad. La inclusión de estas variables dentro del entramado de decisiones proyectuales dotarán a las propuestas de atributos que hasta aquí parecían irreconciliables: independencia formal y pertenencia histórica.

Si la captura del skyline de Manhattan utilizado para la Walking City se hubiese realizado una década más tarde, probablemente aparecería en escena el consagrado remate del Citycorp Center (1974-1978), proyectado por Stubbins and Associates y Emery Roth and Sons con el asesoramiento estructural de William Le Messurier. Pero lo que ahora nos interesa sucede en el extremo opuesto de la torre, mucho más cerca del suelo que del cielo. La esquina noroeste de la manzana que ahora ocupa el Citycorp Center estuvo históricamente ocupada por la St. Peter's Evangelical Lutheran Church, fundada en 1862. Al comenzar la planificación del proyecto la iglesia permitió que se demoliera su antiguo edificio con la condición de que la reconstrucción mantuviese su huella original. Esta condicionante vinculada a un antecedente histórico desencadenó una serie de consecuencias estructurales (06) que tienen un correlato espacial específico (*fig. 02*). El volumen de la St. Peter's Evangelical Lutheran Church se superpone con el volumen de edificabilidad que maximiza la explotación comercial del conjunto según los parámetros de normativa de Manhattan. En lugar de desplazar la torre hacia una posición menos redituable se opta por elevar el arranque de la misma por encima de la cota de la iglesia, dando comienzo a su desarrollo a partir de una altura equivalente a 8 niveles. El vacío que esta operación genera, llega a



(fig. 03)

Stubbins and Associates, Emery Roth and Sons y William Le Messurier. Citycorp Center. Nueva York, 1974-1978.

existentes para luego descender en forma escalonada hasta alcanzar la plaza pública ubicada por debajo del nivel de la acera. Desde allí es posible acceder al metro, al área comercial y al nivel inferior del lobby. Las cuatro columnas que completan el sistema estructural liberan las aristas de la torre para evitar la superposición de una de ellas con la iglesia. Al quedar enfrentada con la Lexington Avenue, la columna en cuestión se vincula con el nivel de la plaza enfatizando la monumentalidad del volumen de aire cedido a la ciudad (*fig. 03*).

La intersección como conjunto vacío (Ø) que agrupa a los proyectos del segundo capítulo encontrará en esta materialización su versión más radical. Ya no serán las infraestructuras vehiculares estudiadas en el capítulo anterior, ni “la luz y el sol bajo la casa” (07) que proponía Le Corbusier lo que dimensione la separación de la construcción en altura respecto al plano de la ciudad. Al igual que en la propuesta de Archigram, el proyecto liderado por Hugh Stubbins elegirá una cota de arranque que superará la altura máxima del tejido que en los años ’70 aun ocupaba ese sector de Nueva York, ofreciendo así una imagen de superposición temporal análoga al primero.

La demolición de la St. Peter’s Evangelical Lutheran Church dejará pendiente la incorporación del mestizaje estético asociado a la superposición de modelos urbanos que proponía el fotomontaje de Archigram. En este sentido, cabe incorporar a este análisis la experiencia de la ampliación Universidad de Morón (*fig. 04*), ubicada en el conurbano de la Provincia de Buenos Aires. Esta institución fue fundada a comienzos de los años ’60 con la adquisición de una casa de estilo colonial (*fig. 05*) ubicada a metros de la estación de ferrocarril. El inmueble en cuestión había sido propiedad del Ing. Ernesto Boatti, quien fuera durante los años ‘20 Ministro de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires. Con el objetivo de enfrentar su propio crecimiento la institución decide adquirir una

(*fig. 04*)

Ragone, Jorge. Ampliación de la Universidad de Morón. Provincia de Buenos Aires, 1984.

pequeña parcela anexa a esta propiedad para luego encargar el proyecto de ampliación al Ingeniero Jorge Ragone. La historia de la antigua casa asociada al entorno local tendrá el suficiente peso como para evitar su demolición. La ampliación, finalizada en 1987, usará la nueva parcela para desde allí acceder al edificio que cubrirá la antigua vivienda utilizando su espacio aéreo para la adición de ocho niveles. La estructura portante se organizará longitudinalmente mediante dos intervalos asimétricos, mientras que en sentido transversal propondrá una modulación regular. Las luces estructurales más grandes se utilizarán para cubrir la propiedad existente que a partir de la nueva ampliación alojará el rectorado. Por encima de la misma, un auditorio y un área de expansión semicubierta mantendrán la distancia entre apoyos proveniente desde la planta baja. A partir del quinto piso la estructura regularizará sus intervalos en continuidad con la homogeneidad programática de los últimos tres niveles.

La construcción realizada en hormigón visto ofrecerá un marcado contraste con el estilo colonial de la antigua vivienda. Su presencia aislada en el semicubierto de planta baja la aproximará a la independencia formal con la que insistía el pabellón de acceso de la Unité d’Habitation. Una vez más, el pasaje de los modelos integrales hacia la ciudad consolidada producirá alteraciones impensadas en las rutinas de organización del espacio público.

El crecimiento exponencial que sufrirán tanto las instituciones como las ciudades donde éstas se alojan impedirá cada vez más la desaparición física de los sistemas caídos en obsolescencia. La superposición cultural asociada al espacio urbano ya no necesitará de la arqueología para el registro de sus diferencias. Dentro de este contexto, las plantas bajas libres impulsadas por Le Corbusier renovarán el sentido de su implementación, ahora vinculado hibridación técnica, formal y programática.

01. Traducción de la memoria oficial del proyecto.

02. Para acceder al archivo digital de Archigram visitar: www.archigram.net

03. Archigram Nro 5 “Metropolis”. Cook, Peter (editor). Londres, 1964.

04. Los proyectos para Montevideo, San Pablo y Río de Janeiro (1929) anticipan esta línea de trabajo que luego continuará en el proyecto para Estocolmo (1933). Para mayor información sobre estos proyectos ver Monteys, Xavier: “La gran máquina. La ciudad en Le Corbusier”. Ediciones del Serbal. Barcelona, 1996.

05. Ver Capítulo 1.1.

06. Para un análisis exhaustivo del proyecto estructural del Citycorp Center consultar: Ábalos, Iñaki y Herreros, Juan: “Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea 1950-2000”. Editorial Nerea. España, 1992. (Capítulo II: “Evolución estructural”).

07. Le Corbusier. “La Maison des Hommes”. Francia, 1942. (Versión Castellana “La Casa del Hombre”, Ediciones Apóstrofe, colección Poseidón. España, 1999).

2.3

La presión especulativa del suelo urbano. Los vacíos reprogramados.

En la Primera Parte de la tesis hemos podido comprobar como los “modelos integrales” propuestos por Mies van der Rohe y Le Corbusier han servido para poner a punto técnicas proyectuales acordes a un nuevo contrato entre la ciudad y la construcción en altura. Luego, en los primeros capítulos de la Segunda Parte presenciamos como estas técnicas -proyectuales pero también constructivas- se han puesto al servicio de entornos muy distintos a los primeros. Su desplazamiento hacia la ciudad consolidada en manos de otros profesionales actualizó sus alcances, demostrando que en algunas oportunidades los medios son los responsables de alumbrar nuevos fines, aun siendo opuestos a los que impulsaron su concepción. Pero no podrían quedar fuera de este análisis aquellos casos donde la traslación directa del instrumental disciplinar no ha sido suficiente para la alumbrar la creación de entornos cuya especificidad no estaba contemplada en los protocolos de proyecto. Pues son estos mismos casos los que han servido para redireccionar los esfuerzos, para abrir nuevos caminos. La intersección vacía entre el plano de la ciudad consolidada y la construcción en altura, aquello que a partir de Le Corbusier hemos denominado “planta baja libre”, ha sido foco de distintas objeciones, sobre todo en aquellos casos donde el espacio liberado ha pretendido activar espacios abiertos de vocación pública. Cabe aquí hacer una diferenciación respecto a la utilización del “vacío” a la que nos referíamos en los capítulos anteriores. Si en un primer lugar vinculábamos la ausencia de materia al flujo de los automóviles o a la superposición de arquitecturas anteriores a los nuevos edificios, lo que ahora será cuestionado es la continuidad del espacio público en el mismo momento en el que ingresa a la parcela, es decir, al espacio privado.

El caso del edificio para la Federación de Industrias del Estado de São Paulo (FIESP) proyectado por Rino Levi (1969-1979) puede servirnos para precisar este escenario. El desarrollo de



(fig. 01)

Levi, Rino y Medes da Rocha, Paulo. FIESP. San Pablo, 1969-1979. 1995-1998. Foto: Nelson Kon.

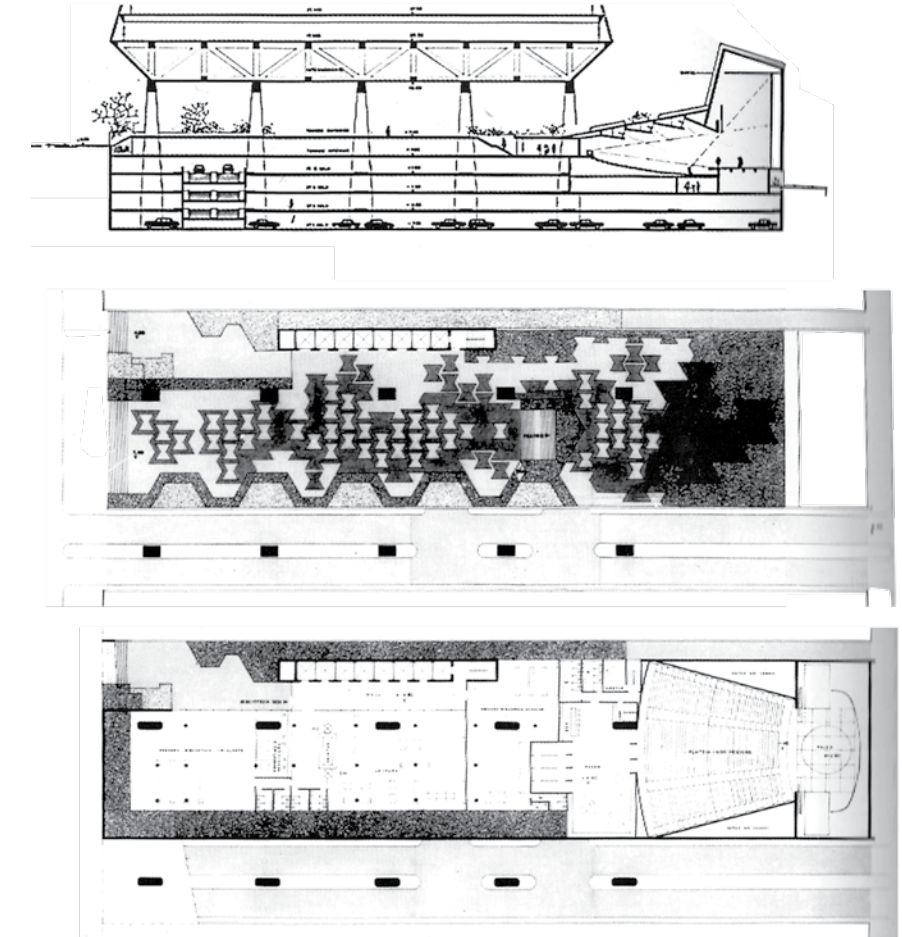
la torre se caracteriza por su perfil piramidal dentro del cual se alojan 15 niveles de oficinas servidos por un núcleo exterior (**fig. 01**). El proyecto original contemplaba la continuidad del espacio público por debajo del edificio, vinculando la Avenida Paulista con la calle Alameda Santos mediante una explanada peatonal situada medio nivel por encima de la acera. Desde allí era posible acceder a los ascensores o bien descender hacia el auditorio situado en el extremo opuesto. En el nivel inferior se ubicaba un hall secundario además de una pequeña galería de arte (**fig. 02**).

El fallecimiento de Rino Levi previo al comienzo de la obra dejó algunas incógnitas sobre la resolución de estos espacios. Este hecho sumado a las tensiones sociales que sufrió San Pablo durante los años '70 (**01**) desalentó el uso público de la planta baja, la cual fue explotada de manera convencional.

Veinte años más tarde el entorno de la avenida Paulista había cambiado por completo gracias al esfuerzo conjunto de capitales públicos y privados. Las obras del metro ya estaban en curso mientras se reorganizaba el tránsito vehicular y se actualizaba todo el mobiliario urbano. El Centro Cultural Itaú reforzaría el circuito cultural inaugurado por el MASP, sumándose a la Fundaca Gazeta, al Instituto Pasteur y a las tradicionales salas de cine. En sintonía con este clima de renovaciones, la FIESP decide reformular los bajos de su sede proponiendo la creación un centro cultural vinculado a este nuevo contexto.

Paulo Mendes da Rocha es convocado a interpretar las posibilidades de este espacio en elación al nuevo programa, iniciando así un proceso inverso al de la Universidad de Morón y el Citycorp Center. En lugar de superponer una construcción a una realidad que se desea preservar, su trabajo consistirá en la activación de un espacio vacante al cual el propio devenir de la ciudad ha vaciado de sentido.

Durante una conversación mantenida con Helio Piñón explicará su intervención de la siguiente manera:

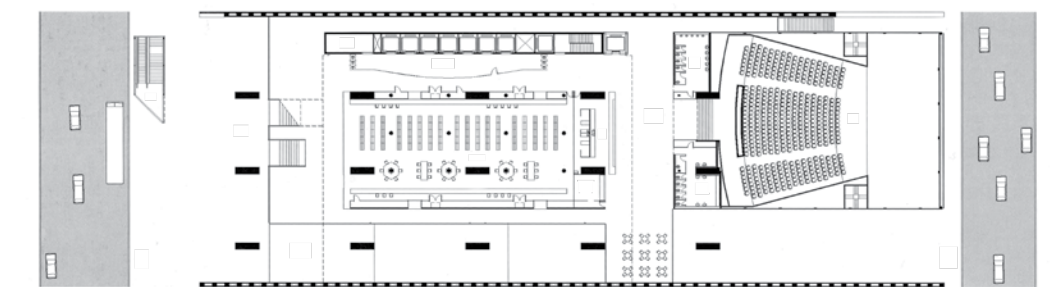
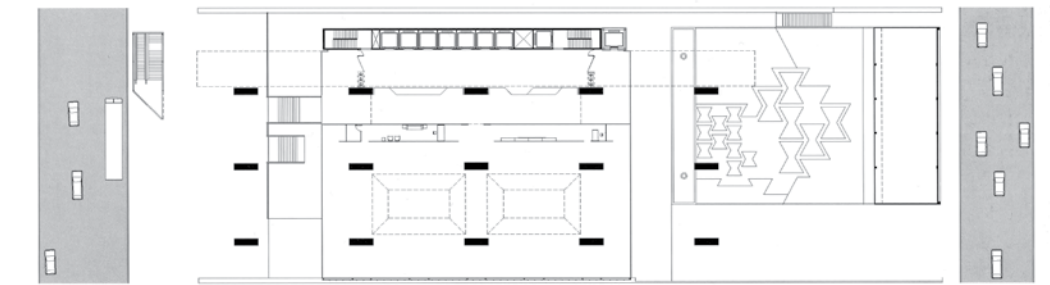
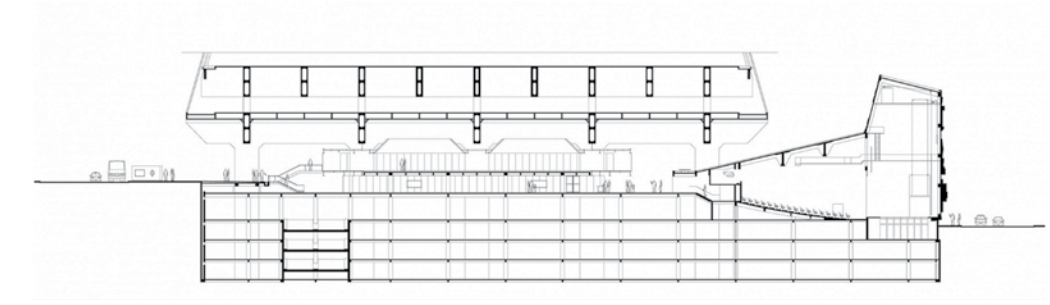


(fig. 02)

Levi, Rino. FIESP. San Pablo, 1969-1979.

“Visité el edificio con el ingeniero Izabec Kurkdjean con quién conversé largamente sobre las posibilidades que estaba imaginando. Con unas nuevas e interesantísimas máquinas, unas sierras que operan con rayos laser y que cortan pesadísimas estructuras de hormigón armado, empecé a limpiar una gran parte del edificio, alejando ciertos planos. Primero fue el plano de metro y medio superior a la avenida Paulista, de forma que pudiera descubrirse todo aquel espacio, con media planta hacia arriba y media planta hacia abajo. La avenida Paulista pasó a ser un rellano de aquel edificio tan visualmente impactante, representativo así del potencial de la ciudad” **(02)**.

Mendes da Rocha repetirá esta operación hacia el fondo de la parcela agregando un segundo patio que independizará la galería de arte y la biblioteca del auditorio existente **(fig. 03)**. Tanto el patio frontal como el posterior se posicionarán tomando como referencia el núcleo de circulación vertical, el cual pautará los cerramientos del nuevo pabellón. El volumen resultante esconderá detrás de sus cerramientos acristalados los nueve pilares ubicados en el centro de la planta, reforzando de esta forma la idea de ingravidez perseguida por Rino Levi. Su retiro respecto a la Avenida Paulista habilitará la ampliación de la losa que recibirá a la galería de arte, ubicada en el entrepiso superior. Al permitir la altura de paso hacia los aparcamientos subterráneos, el pabellón logrará posicionarse transversalmente hasta alcanzar el muro medianero opuesto al núcleo. Al mismo tiempo, su posición desplazada respecto a la Avenida Paulista permitirá la extensión de la acera por debajo de la torre, generando un espacio previo a la bifurcación que plantea la escalera de acceso **(fig. 04)**.

**(fig. 03)**

Mendes da Rocha, Paulo. FIESP. San Pablo, 1995-1998.

La experiencia de este proyecto servirá también para ejemplificar una segunda inversión. Si en los capítulos anteriores analizamos como la descontextualización de las técnicas de proyecto acababa por escindir los medios de los fines, el proyecto del Centro Cultural FIESP se enfrentará a un escenario opuesto. El proyecto de Mendes da Rocha buscará recuperar la finalidad de los bajos de Rino Levi dentro de un contexto urbano completamente distinto. Para ello deberá elaborar nuevas estrategias, específicas a un entorno físico y social claramente determinado.

El carácter público de la plaza seca planteada en el proyecto original tendrá una nueva interpretación. A la apertura programática inicial se le superpondrá la creación de una institución de acceso público que necesitará de unos límites físicos claramente determinados. El uso del vacío como estrategia de organización espacial pasará de un esquema de continuidad horizontal a otro basado en la fragmentación vertical. La apertura de dos patios situados a ambos extremos de la parcela estará al servicio de la comprensión espacial asociada al distanciamiento contemplativo mucho más que al uso performativo con el cual se lo asociaba en el primer proyecto. Las cinco instancias programáticas que conviven en los bajos del FIESP -aparcamientos, halles de acceso, biblioteca, galería de arte y auditorio- contarán con un perímetro propio que les permitirá, según las distintas configuraciones que habilitan su diseño, la convivencia o el aislamiento respecto a los otros programas. La ligereza con la cual son materializados invita a ensayar una nueva noción de lo público que no necesariamentese vincula con el aprovechamiento físico de los espacios.

La mayoría de las plantas bajas reprogramadas no han tenido una actualización de estas características. Procesos como el anterior se han repetido en la mayoría de las ciudades donde la mercantilización del suelo ha puesto en jaque un espacio que desde esta perspectiva



(fig. 04)

Levi, Rino y Medes da Rocha, Paulo. FIESP. San Pablo, 1969-1979. 1995-1998. Foto: Nelson Kon.

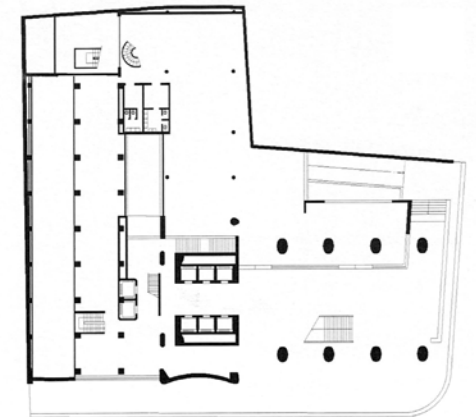
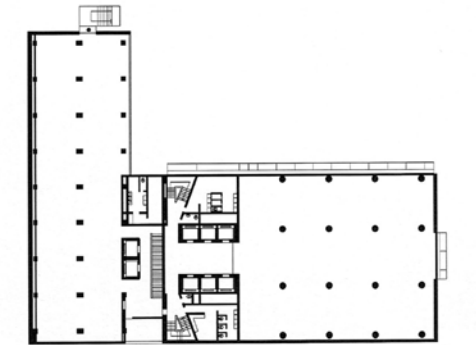
solo puede ser entendido como un espacio no explotado comercialmente. Los profesionales que han importado sin ningún tipo de mediación los modelos de organización inaugurados por Le Corbusier han elegido -consciente o inconscientemente- obviar la segunda mitad de su proyecto, precisamente aquella parte que aun sin abordar aspectos físicos tendría un impacto directo sobre los mismos. En el libro *La Maison des Hommes* (03), escrito desde el Hotel Carlton de Vichy durante la ocupación alemana de París, Le Corbusier anticipa su posición sobre la reconstrucción de una Europa devastada por la segunda guerra. Allí propone una reorganización técnica, social, económica y política según queda sintetizado en el texto que acompaña el esquema de “El árbol de la propiedad edificada” para más tarde fijar “El estatuto del terreno”:

“No se trata más que de una nueva reglamentación en sustitución de una reglamentación que se ha demostrado homicida. Sin un estatuto del terreno no hay urbanismo, puesto que a partir de ahora deben desaparecer la calle corredor y los patios. La ley imperativa abre a partir de ahora la puerta a todas las libertades”.

Más adelante extiende:

“Se trata, pues, de una verdadera “movilización” del suelo nacional en provecho del hombre, cuya necesidad se hará perfectamente evidente a partir del momento en que la escritura de aceptación por parte del Estado de esta deuda importante que tiene contraía con cada uno de sus ciudadanos desde los tiempos en que estaban en la cuna: la deuda de una “casa del hombre””.

Si bien el mismo impulsor de estas ideas finalmente no lograría avanzar sobre el soporte legal



(fig. 04)

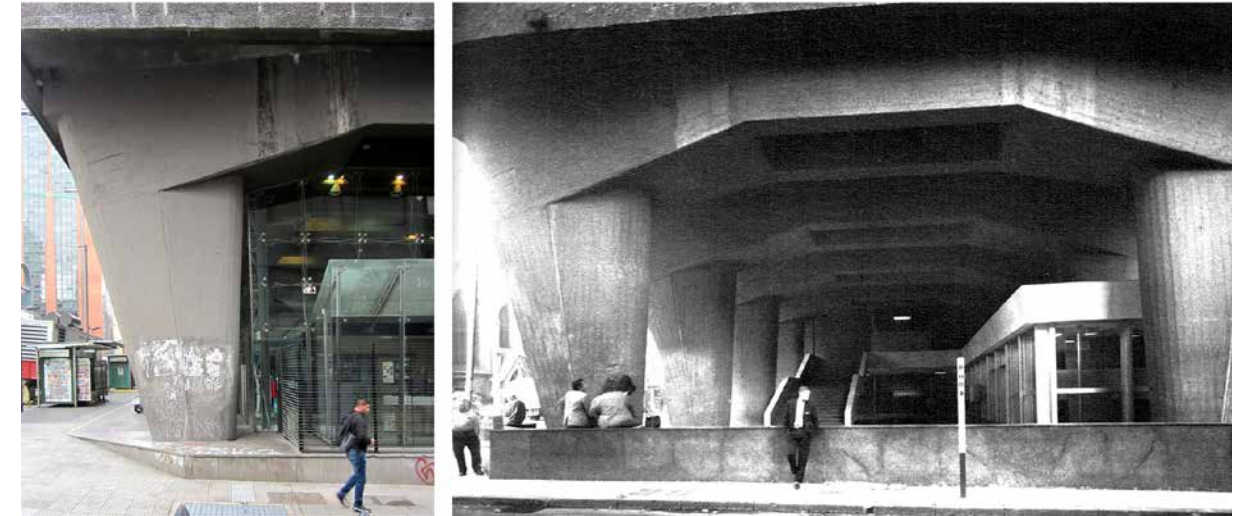
SEPRA. Edificio Republica. Buenos Aires, 1951-1964.

de lo que una década más tarde bautizaría como “sol artificial”, queda aquí expresada su convicción en otorgar dominio público a la totalidad del suelo urbano, incluyendo al que atraviesa sus inmuebles.

En el caso del Edificio República (1951-1964) proyectado por Sánchez Elia, Peralta Ramos y Agostini en el centro de la ciudad de Buenos Aires, el cambio de dominio ha tenido un impacto directo en la relación que establece con la ciudad (*fig. 04*).

En sus comienzos el edificio fue construido para alojar la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTel), creada en 1946 por el gobierno de Perón. Ubicado sobre una esquina de la Avenida Corrientes -una arteria urbana análoga a la Avenida Paulista- el proyecto busca adaptarse al tejido existente descomponiendo su volumetría según el pautado de su estructura programática. En continuidad con los edificios vecinos se dispone la central automática de telecomunicaciones cuyos seis niveles ofrecen una altura libre mayor a la de las oficinas, las cuales se ubican en el volumen vertical situado en la esquina de la manzana. Por debajo del mismo se plantea una plaza pública que originalmente antecedería el ingreso principal al edificio a la vez que vinculaba la avenida con el centro de la manzana. Las privatizaciones masivas de las empresas estatales iniciadas a comienzos de los '90 alcanzaron al Edificio República, el cual pasó a alojar las oficinas de la empresa española Telefónica. El cambio de dominio se vio de inmediato reflejado en la configuración de la planta baja. La plaza semicubierta de uso público se transformó en un espacio interior en el cual aún hoy funciona un centro de atención al cliente (*fig. 05*).

La continuidad literal del espacio público hacia la parcela urbana exhibirá un alto grado de fragilidad frente los cambios sociales o económicos. La intersección vaciada de materia allanará el camino hacia interpretaciones ligadas a su completamiento material que acortarán



(*fig. 05*)

SEPRA. Edificio Republica. Buenos Aires, 1951-1964.

su capacidad de supervivencia en entornos urbanos cada vez más complejos. Dentro de este contexto, un modelo alternativo al estudiado se mostrará abierto a establecer nuevas relaciones entre la construcción en altura y la ciudad consolidada, las cuales impulsarán los argumentos del siguiente capítulo.

01. Entre 1960 y 1970 la tasa de homicidios en la ciudad de San Pablo llegó a duplicarse. Fuente: Anuário estatístico do Brasil: 1974. (Fundação IBGE). Rio de Janeiro, 1975.

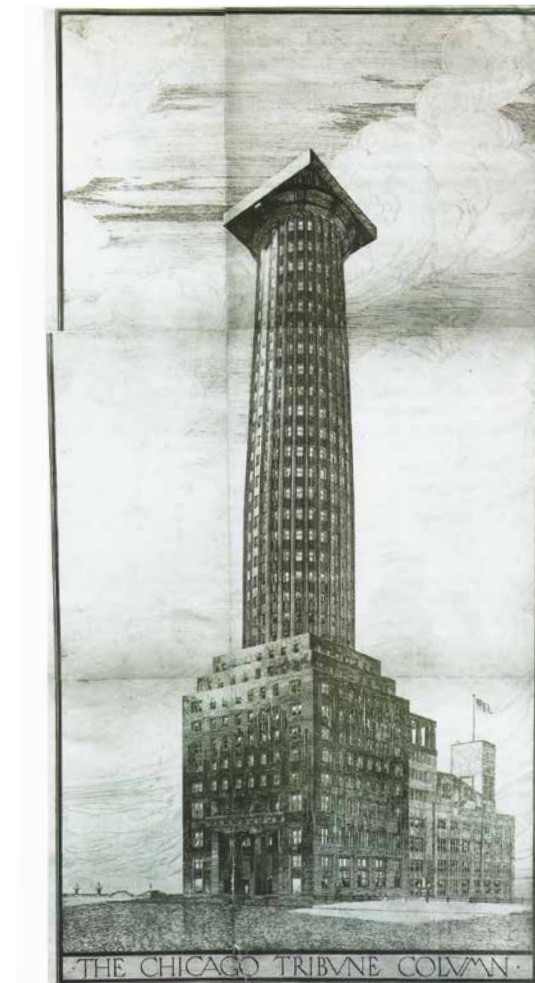
02. Piñón, Helio. “Paulo Mendes da Rocha”. Ediciones UPC. Barcelona, 2003.

03. Le Corbusier. “La Maison des Hommes”. Francia, 1942. (Versión Castellana “La Casa del Hombre”, Ediciones Apóstrofe, colección Poseidón. España, 1999).

$$\text{Edificio} \cap \text{Ciudad} = \text{Edificio}'$$

La propuesta de Adolf Loos para el concurso del periódico estadounidense The Chicago Tribune (1922) se ha instalado en el debate arquitectónico desde un primer momento. La deliberada asociación de una torre de oficinas con una columna de estilo dórico ha sido objeto de innumerables interpretaciones. El rótulo de su ilustración más representativa (*fig. 01*) no ha permitido escapatorias, bautizando al proyecto como “The Chicago Tribune Column”. Esta segunda acción, cuidadosamente estudiada, ha logrado incorporar una nueva metáfora ahora ligada a las comunas de texto con las que se suele asociar a los artículos de los periódicos. Consiente de esta trama referencial, Manfredo Tafuri describirá a este proyecto como el portador un “profético espíritu pop” (*01*). Sin embargo en la memoria del proyecto no se registrarán rastros de ironía: “La gran columna de estilo griego será construida. Si no en Chicago, en otra ciudad. Si no para el Chicago Tribune, para cualquier otra entidad. Si no por mí, por cualquier otro arquitecto”, concluirá Loos en un tono mucho épico que ambiguo.

El carácter enigmático que ofrece “la gran columna” abrirá las puertas a nuevas interpretaciones que sin duda la mantendrán activa en el debate arquitectónico. Más allá de esta posibilidad, el punto de vista que esta tesis propone habilita el análisis de otro sector del proyecto, tal vez menos explorado. Nos referiremos ahora al tercio inferior. A ese otro edificio no rotulado, de apariencia anónima. Aquel que se encarga de resolver los intercambios con la ciudad, el que dialoga cuerpo a cuerpo con el tejido, con el suelo urbano y con las infraestructuras que circulan a sus pies. Nos interesa ahora el edificio que resuelve los programas atípicos, incómodos, el que media con la contingencia y prepara el terreno para que la torre se pose, exenta, sobre él.



(*fig. 01*)
Loos, Adolf. Propuesta para el Chicago Tribune. Chicago, 1922.

La basa de la “gran columna” de Loos no solo tendrá la responsabilidad de resolver aspectos organizativos, también logrará conciliar la tradición del rascacielos americano con su versión intelectualizada proveniente desde Europa. La incorporación del edificio-base permitirá la consolidación del frente de manzana y la extrusión vertical de la parcela, tan presentes en las primeras materializaciones de Chicago y Nueva York. Pero al mismo tiempo habilitará el desembarco de la versión europea del rascacielos, mucho más ligada al distanciamiento contemplativo y por consiguiente a la reformulación de la ciudad tradicional. Al situarlo sobre este silencioso edificio, Loos propondrá dos acciones complementarias: su incorporación protegida y su alejamiento mediado de la ciudad.

Basa y “gran columna” o basamento y torre, conformarán un esquema organizativo que abrirá nuevos campos de exploración para la construcción en altura urbana. Su creciente aceptación le permitirá absorber cada vez más usos ligados al flujo horizontal de la calle los cuales desbordarán la capacidad de la torre, organizada hasta aquí mediante una lógica de uso vertical. A tales efectos aparecerá una pieza horizontal capaz de adaptarse a las tensiones del ámbito donde se asienta. Su principal cometido, su invariante, será la de crear las condiciones óptimas para que el volumen vertical se pose sobre ella, facilitar la articulación entre formas y programas complementarios.

La aparición del tercer elemento -el Edificio’- permitirá ensayar nuevas relaciones entre la construcción en altura y la ciudad. Desde el punto de vista que aquí se intenta construir, este será el principal aporte del proyecto de Loos.

01. Tafuri, Manfredo: “La montaña desencantada”. AAVV (Ciucci, Dal Co, Manieri, Elia, Tafuri). La città americana, Casa Editrice Gius Laterza & Figli, Roma-Bari, 1975.

3.1

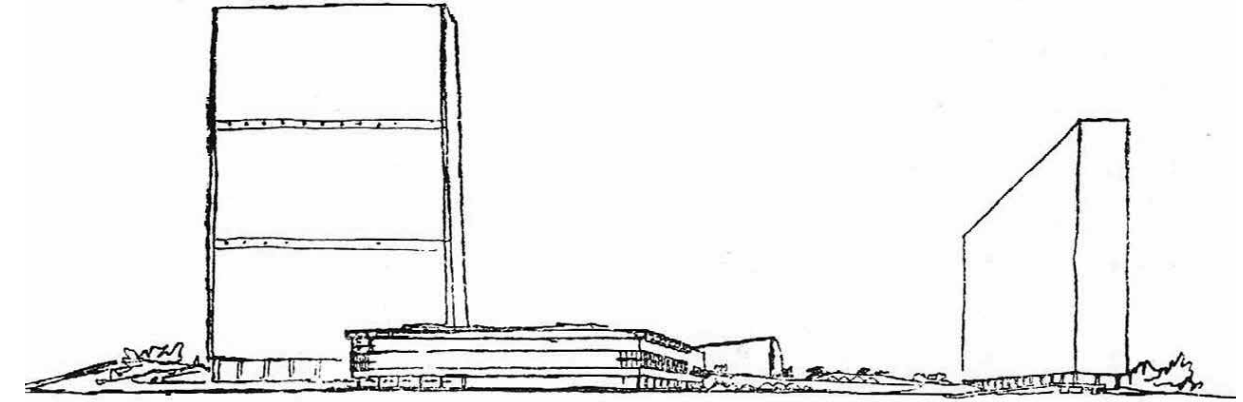
Influencia y confluencia. Una conversación
disciplinar en tres tiempos.

Primero.

Gordon Bunshaft conoció a Le Corbusier en París durante la Segunda Guerra Mundial. A mediados de los años '40 había sido enlistado como arquitecto dentro del Cuerpo de Ingenieros del ejército de los Estados Unidos, por aquel entonces con sede en el centro de París. Bunshaft lo visitaba con frecuencia en su casa de Porte Molitor, construida en el remate de un edificio proyectado por él mismo una década atrás **(01)**. A pesar de las barreras idiomáticas, solían conversar mientras Le Corbusier se dedicaba a la pintura. Poco tiempo después se volverían a encontrar en Nueva York. En enero de 1947 Le Corbusier es nombrado como uno de los diez expertos encargados de proyectar la sede de las Naciones Unidas (1947-1952), hoy emplazada a orillas del East River. Inmediatamente después de su designación decide viajar a Nueva York para instalarse en el piso 21 del edificio RKO **(02)** donde comienza a trabajar dos meses antes que el resto de sus colegas. Al reencontrarse con Bunshaft lo invita a colaborar en su proyecto, oferta que Bunshaft rechaza debido a sus responsabilidades en SOM **(03)**.

La propuesta elaborada por Le Corbusier descomponía el programa en tres volúmenes prismáticos apoyados en el terreno sobre pilotis **(fig. 01)**. Una pantalla vertical de 200m de altura para el Secretariado y un basamento horizontal para las Comisiones y Asambleas Generales completaban la primera etapa del proyecto. Las Agencias Especiales se construirían en una etapa posterior, alojadas en un edificio más bajo dispuesto perpendicularmente al anterior.

Aunque la construcción definitiva no se realizaría según la totalidad de sus recomendaciones, los principales lineamientos de su propuesta estructurarían las variables que más tarde



(fig. 01)

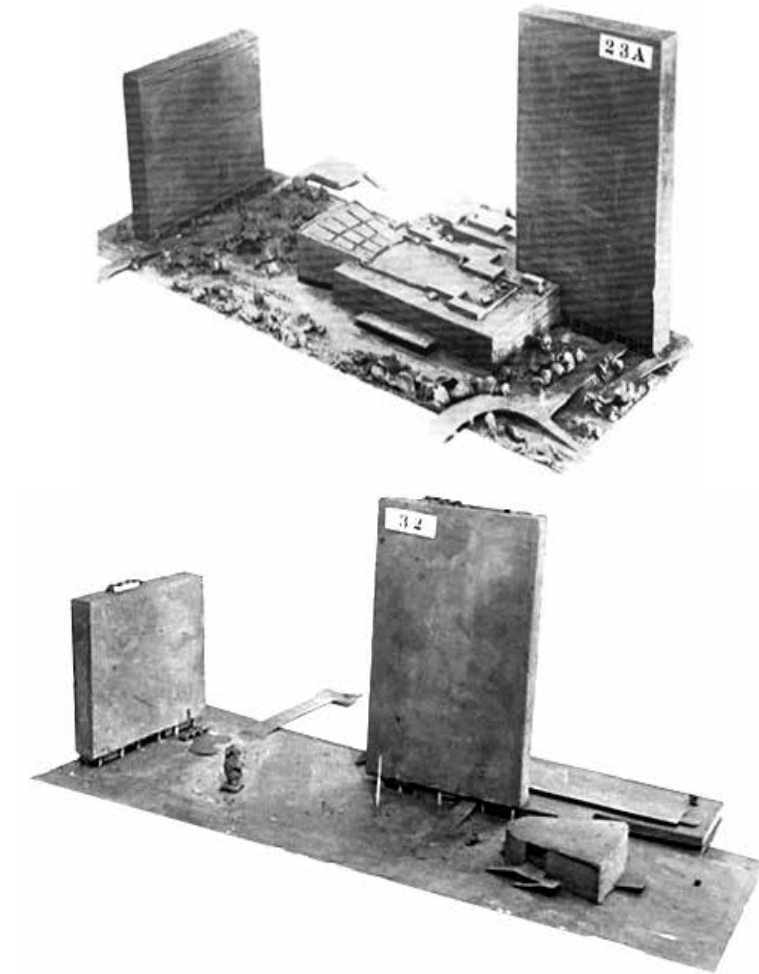
Loos, Adolf. Propuesta para el Chicago Tribune. Chicago, 1922.

introducirían el resto de los arquitectos implicados **(04)**. El cambio más significativo llegaría de la mano de Oscar Niemeyer quien propondría una nueva articulación entre las dos piezas principales.

El proyecto de Le Corbusier preveía un basamento prismático donde solo la geometría radial del auditorio excedía los límites formales de la pieza. El vínculo con la pantalla del Secretariado se generaba mediante la intersección de ambos volúmenes. El prisma horizontal se montaba sobre el prisma vertical un tercio de su ancho, según queda documentado en la foto de la maqueta 23A. La propuesta número 32, firmada por Niemeyer, evitaba la “colisión formal” que presentaba el esquema de Le Corbusier. Para ello dividía el basamento en dos piezas, conformando así una plaza de acceso completada por bloque más bajo perteneciente a las Agencias Especiales **(fig. 02)**.

Aun habiendo declinado la oferta de Le Corbusier, no es difícil imaginar que Gordon Bunshaft haya seguido de cerca la evolución del proyecto. Durante el proceso de construcción, la Sede de las Naciones Unidas fue reseñada en los principales periódicos y difundida en detalle a través en los medios especializados **(05)**. El despliegue técnico de sus soluciones mantuvo atentos a la comunidad profesional de la ciudad de la cual Bunshaft ya era un miembro destacado.

Si la estrategia de Niemeyer apuntaba a independizar volumétricamente los programas hasta desarticular el basamento propuesto por Le Corbusier, la mirada que tendrá Gordon Bunshaft sobre el proyecto para las Naciones Unidas irá en sentido contrario. No verá en la mezcla volumétrica de Le Corbusier un “error semántico” ligado a cierta indefinición formal. Lo entenderá como una instancia intermedia, el estado previo a la superposición total de

**(fig. 02)**

Le Corbusier y Oscar Niemeyer. Modelos 23A y 32 para la Sede de las Naciones Unidas. Nueva York, 1947.

ambos elementos: el prisma vertical por sobre el prisma horizontal. Su interpretación de este proyecto será puesta en práctica poco tiempo después en una parcela ubicada sobre Park Avenue, trasladando estos criterios organizativos desde el borde hacia el centro de la ciudad.

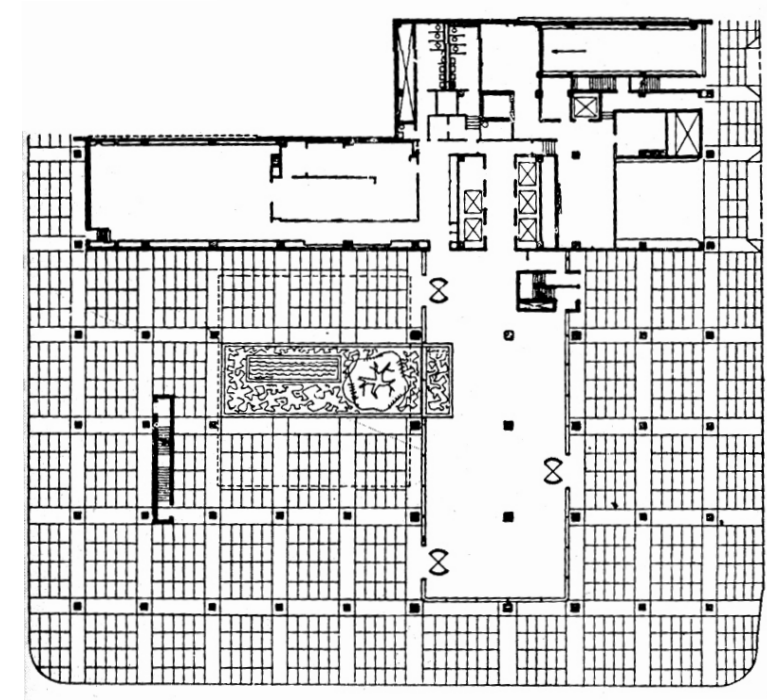
Segundo.

En una entrevista realizada en abril de 1989 por Betty J. Blum **(06)**, Gordon Bunshaft sintetizaba el programa del edificio Lever House de la siguiente forma:

“Nos dieron un programa que nos permitía diseñar. Dijeron que querían un edificio para mil empleados con oficinas distribuidas por todas partes. Esto hacía que no tengamos que construir plantas enormes, aunque si nos pidieron un piso grande para que ciertos departamentos de la empresa compartan un mismo nivel. Creo que no había computadoras en esa época... No estaban seguros si querían uno o dos pisos grandes. También necesitaban una cafetería, asique comenzamos a trabajar con este programa”.

Aquel “piso grande” al que hace referencia Bunshaft ocupa la totalidad de una parcela de geometría irregular con frentes hacia la 53rd St., la 54th St. y Park Avenue. Al igual que la propuesta de Le Corbusier para el basamento de las Naciones Unidas, se separa del suelo por medio pilotis. Esta operación genera un espacio semicubierto de uso público de casi 5m de altura que comunica las tres veredas mediante un solado continuo pautado por los ritmos estructurales (**fig. 03**).

Los programas de servicio de la cota cero se recuestan contra las medianeras vecinas



(fig. 03)

Gordon Bunshaft (SOM). Planta baja de Lever House. Nueva York, 1951-1952.

ocultándose detrás un muro paralelo a Park Avenue que une en línea recta las calles 53 y 54. Esta disposición permite materializar un nuevo límite que regulariza el perímetro del terreno, emulando una formalización más próxima a las condiciones de borde que pautaron esquema de Le Corbusier. Su acabado superficial realizado mediante un emplacado de granito negro pulido, refleja el movimiento de las tres calles que circundan la parcela. La única perforación perceptible que sufre dicho muro se realiza en coincidencia con la batería de ascensores, ubicada en el tercio norte del mismo. Su posición determina el eje central del hall de acceso al edificio el cual se construye mediante la adición de tres paños acristalados independientes de los elementos estructurales. Estas carpinterías toman toda la altura del semicubierto y al igual que las columnas, se revisten en acero inoxidable. Tanto el suelo como el cielorraso de la planta baja mantienen un único patrón durante toda su extensión. La ausencia de cambios o mayores concesiones al momento de atravesar el hall de acceso enfatizan su vocación de transparencia, diluyendo su presencia en la totalidad del semicubierto.

La fluidez horizontal de la planta baja se interrumpe a partir de la presencia de un patio dispuesto hacia el lado sur de la torre. La sustracción de nueve módulos estructurales altera su profundidad equilibrando la incidencia lumínica del primer nivel y la cota cero. Pero al observar el proyecto de Bunshaft desde Park Avenue (*fig. 04*) esta diversidad de situaciones queda sintetizada por la continuidad horizontal que ofrece el basamento elevado. La primera de las nueve hileras de columnas se retranquea 2,5m desde filo del cerramiento. Este retiro estructural enfatiza aún más el vaciado de la planta baja y anticipa la articulación del basamento con la placa vertical que nace desde su cubierta.

El comedor para el personal se ubica en el segundo nivel, es decir, sobre la cubierta del basamento. Este plano horizontal es entendido como un nuevo suelo. Los 18 niveles de

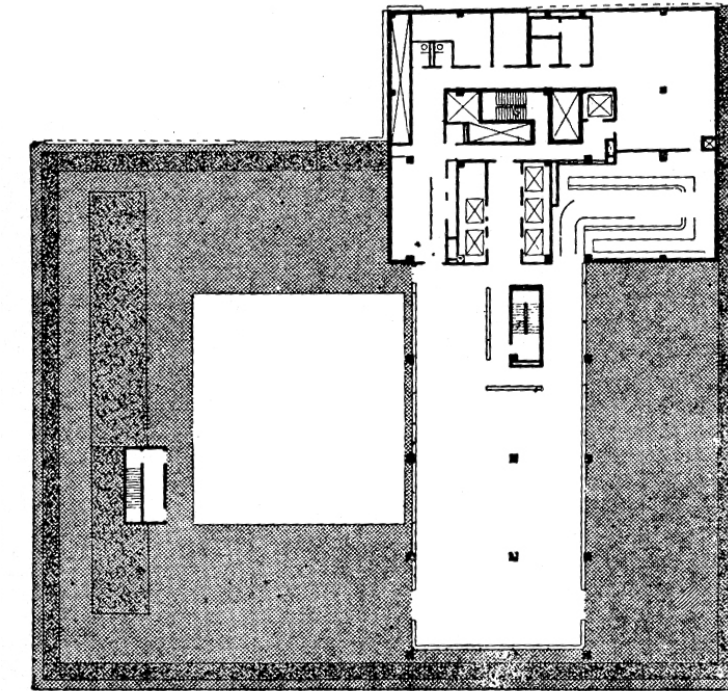


(fig. 04)

Gordon Bunshaft (SOM), Lever House. Nueva York, 1951-1952. Foto: Ezra Stoller.

oficinas que surgen a partir del mismo dan cuenta de ello al momento que deciden replicar los mismos apoyos que el basamento despliega sobre el suelo público (**fig. 05**). La fotografía que Ezra Stoller realiza desde el patio hacia el acceso del Lever House expone con claridad esta condición (**fig. 06**). Un simple desplazamiento de los filos de cerramiento basta para agrupar los elementos en dos categorías. En la planta baja al igual que en el comedor, las columnas quedan expuestas hacia el lado exterior del edificio. En cambio, en el primer nivel y al igual que en todo el desarrollo de la torre, el muro cortina oculta los elementos estructurales hacia el interior del edificio. Las mismas carpinterías que en planta baja encierran el hall de acceso, en el segundo nivel delimitan el salón comedor. Gordon Bunshaft resuelve dos situaciones mediante este encaje programático. En primer lugar, al situar el comedor sobre la cubierta del basamento, logra transformar las áreas exteriores en dos terrazas ajardinadas activadas por el único programa ligado al ocio que ofrece el edificio. Por otra parte, el comedor lo habilita a volver a utilizar carpinterías completamente vidriadas que al retraerse hacia el lado interior de la estructura, parecen replicar el mismo vaciado que Bunshaft propone para la planta baja. Esta decisión resulta aún más efectiva cuando volvemos a observar el edificio desde Park Avenue (**fig. 04**). La sombra que genera este retranqueo invita a interpretar el conjunto como el apilamiento de dos espacios vacíos y públicos intercalados entre tres elementos diferenciados: el suelo urbano, el basamento y la torre.

Hasta aquí hemos estudiado cómo la versión del Chicago Tribune elaborada por Loos propone conciliar la versión europea del rascacielos con la tradición americana. La aparición del tercer elemento -el Edificio'- intentará establecer una relación cuerpo a cuerpo con el entorno inmediato a la vez que preparará el terreno para que la torre se pose sobre el mismo. Más tarde, Le Corbusier retomará la articulación de estos elementos aprovechándose de



(fig. 05)

Gordon Bunshaft (SOM). Planta segunda de Lever House. Nueva York, 1951-1952.

su posición periférica al centro de Manhattan. En su versión para la Sede de las Naciones Unidas, la torre y el basamento pertenecerán a un mismo universo formal. La proporción de cada elemento responderá a distintos programas focalizando sus objetivos en la generación de un conjunto equilibrado mucho más que en el dialogo con un tejido urbano aquí ausente. Será Gordon Bunshaft -un profesional americano perteneciente a la segunda generación de arquitectos modernos- quien sintetice los objetivos de Adolf Loos con las técnicas de proyecto de Le Corbusier. Al trasladar estas experiencias hacia la Quinta Avenida, confrontará las propuestas anteriores con la ciudad consolidada. En el “tercer tiempo” de esta conversación disciplinar comprobaremos como la experiencia del Lever House potenciará esquemas ligados a una mayor complejidad técnica y programática.

Tercero.

A mediados del siglo XX la aeronavegación comercial hereda las turbinas a reacción desarrolladas por la aviación militar durante la segunda guerra. El Boeing 707 y el Douglas DC-8 revolucionan el transporte de pasajeros acortando las distancias entre las principales ciudades del mundo. En este contexto, Noruega, Suecia y Dinamarca acuerdan la creación de la Scandinavian Airline System (SAS). Hacia 1955 se pone en marcha la Ruta Polar que conecta Nueva York con los países escandinavos sobrevolando el Polo Norte. El departamento de marketing de SAS anticipa un aumento exponencial en el flujo de viajeros norteamericanos hacia Copenhague y concluye en la necesidad de construir un Grand Hotel acorde con las expectativas de los nuevos turistas. Para llevar adelante este emprendimiento SAS crea una compañía subsidiaria, SAS Investa A/S,



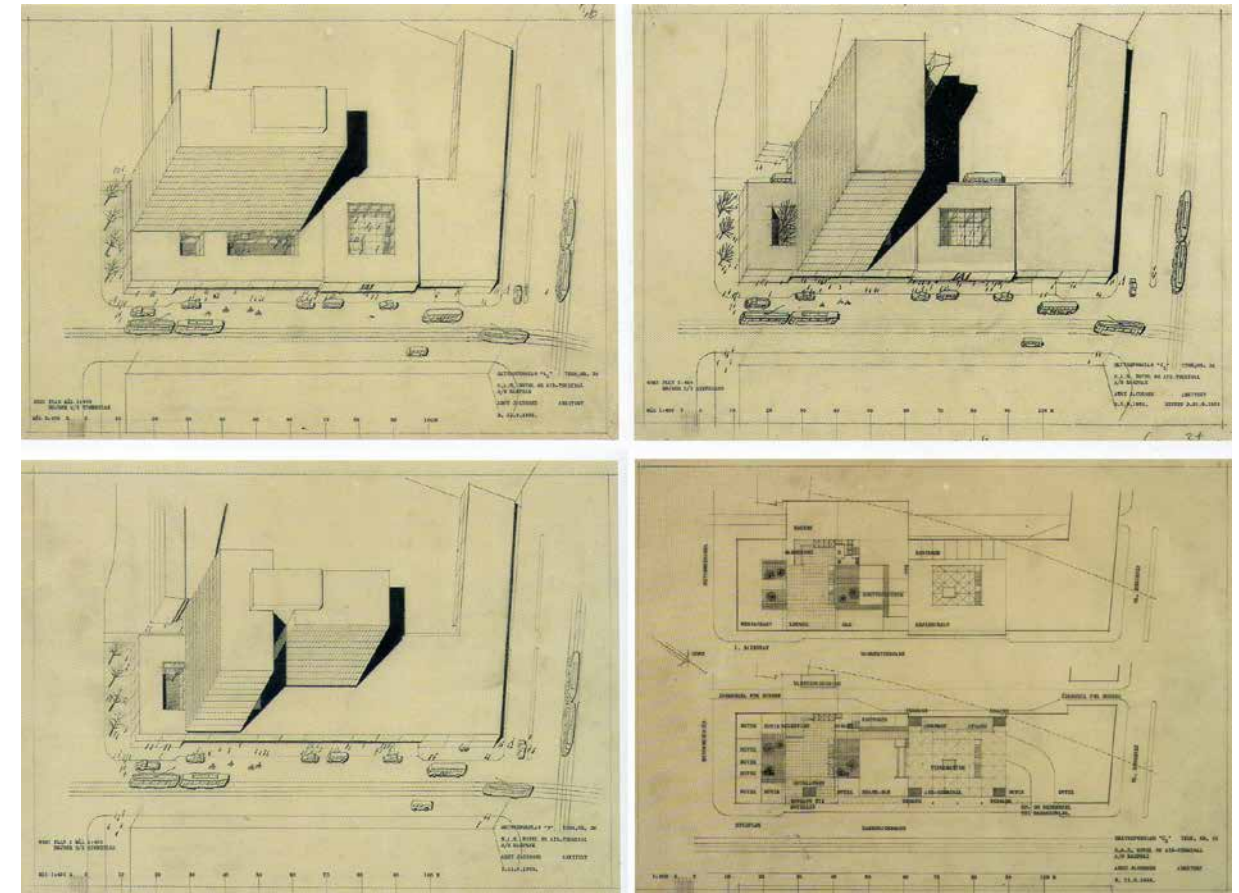
(fig. 06)

Gordon Bunshaft (SOM), Lever House. Nueva York, 1951-1952. Foto: Ezra Stoller.

quien además se encargaría de anexar al futuro hotel una terminal de pasajeros con conexión directa al aeropuerto Kastrup, ubicado 20km al sur de la ciudad.

El nuevo edificio de SAS buscará unificar todos los servicios de la empresa en un solo lugar. Para ello será necesario encontrar un terreno vacante en el centro de Copenhague, bien conectado y próximo a las mayores atracciones turísticas. Esta búsqueda concluirá con la aparición de una parcela que hasta el momento no había sido considerada apta para la construcción debido a su estrechez y proximidad a las trincheras del tren. Su posición en la ciudad justificará holgadamente los esfuerzos técnicos que su localización demanda. Los jardines de Tivoli y la Estación central de Copenhague aún se encuentran cruzando Vesterbrogade, frente al lugar seleccionado para la nueva obra.

En el verano de 1955 SAS oficializa el encargo al estudio de Jacobsen con el objetivo de reafirmar el diseño escandinavo como uno de los valores a exportar hacia los Estados Unidos (07). Pero para aquel entonces su producción había comenzado un viaje inverso. Su campo de referencias ya no se limitaría al ámbito de lo local, la cultura arquitectónica norteamericana de los años '50 ejercía una enorme influencia sobre todas las escalas de su trabajo (08). Las referencias hacia el proyecto de Bunshaft se harán presentes desde la propia metodología de trabajo. Jacobsen aborda el proyecto poniendo a prueba tres soluciones volumétricas (*fig. 07*). Las variables se producen sobre los dos elementos que protagonizan las composiciones: el basamento y la torre. En cada uno de los esquemas la volumetría del basamento se mantiene inalterable. Lo que varía en cada caso es la ubicación de sus patios y accesos, los cuales responden a las distintas disposiciones que adoptan las torres. Estas últimas giran y se desplazan sobre el basamento con total libertad. Incluso se desdoblán en torres más bajas, dejando expuestas las libertades que este sistema de trabajo trae asociado.



(fig. 07)

Arne Jacobsen. Axonometrias del Royal SAS Hotel. Copenhagen, 1955-1960.



(fig. 08)
Gordon Bunshaft (SOM). Lever House

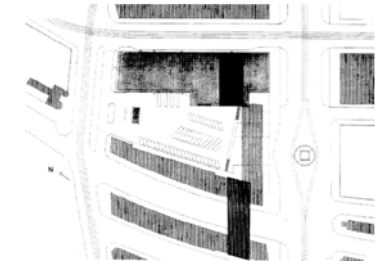


(fig. 09)
Arne Jacobsen. Royal SAS Hotel.

Al enfrentar cara a cara las fotografías de Ezra Stoller (*fig. 08*) y Aage Struwing (*fig. 09*) comprobaremos no solo la proximidad que existe entre ambos edificios sino también entre las características del entorno donde se insertan. Tanto en el caso de Copenhague como en el de Nueva York, los edificios retratados se levantan próximos a las estaciones centrales de cada ciudad. Los subsuelos de Park Avenue y Vesterbrogade se encuentran ocupados con infraestructuras de transporte mientras que sus calles y aceras describen un flujo superficial lo suficientemente denso como para insinuar su continuidad hacia los basamentos de cada uno de ellos.

El entorno en el cual se inserta el Royal SAS Hotel (1955-1960) tiene la complejidad propia de los alrededores de las estaciones centrales construidas a principios del siglo XX. La presencia de las trincheras del ferrocarril condiciona las construcciones aledañas, obligándolas a ensayar adaptaciones de las tipologías presentes en el resto de la ciudad. El conjunto “Buen” (Arco) finalizado apenas antes del comienzo de las obras del Royal SAS Hotel, es un claro ejemplo de esta situación. Construido a partir de una ordenación de Ib Lunding y compuesto por cuatro edificios proyectados por distintos arquitectos (*09*), demuestra un alto grado de sensibilidad hacia las condiciones que impone el entorno. Una postal anónima de los años '60 y un plano de situación tomado del archivo de Jacobsen (*fig. 10*) nos bastan para describir las estrategias de proyecto adoptadas.

Lo que en un principio podría asemejarse a una manzana convencional, es en realidad un intento por reconstruir su condición de perímetro en una porción de tierra con apenas espacio para fundar los edificios allí construidos. La cabecera del basamento del Royal SAS copia el filo que propone la manzana contigua, extendiendo así la acera hasta la siguiente esquina. Su altura es inferior a la de su vecino más inmediato. Esta decisión acaba por generar un nivel de cornisa descendente que abarca, de mayor a menor, a los otros edificios. A esta



(*fig. 10*)

Ib Lunding y Arne Jacobsen. Conpenhague, 1960.

reducción escalonada de la escala urbana se le contrapone una acción inversa. La proyección vertical que genera la torre de habitaciones equilibra la pérdida gradual de altura que propone la operación anterior. Al igual que la torre-arco, la placa vertical del Royal SAS da un paso hacia atrás hasta alinearse con ella. Sin proponerse reproducir miméticamente las cualidades del entorno, la composición de basamento y torre que propone Jacobsen logra establecer un equilibrio complementario basado, precisamente, en las construcciones vecinas. La última acción proyectual ligada a esta escala de decisiones sucede sobre el lado opuesto al comentado. Luego de la presentación pública del proyecto surgieron fuertes críticas por el problema de tránsito que acarrearía la construcción de una nueva terminal de buses en el centro de la ciudad. Rápidamente, Jacobsen propuso construir una plataforma por encima de las vías del tren para alojar allí una gran explanada de maniobras para los buses de la terminal (*fig. 11*). Pero esta operación escondería una segunda voluntad. Al cubrir las antiguas trincheras, su basamento quedará eximido de esta responsabilidad. El esquema en “L” presente en todos estudios volumétricos (*fig. 07*) logrará simplificarse en un basamento lineal, mucho más acorde al nuevo entorno.

La primera lección que el Royal SAS aprende del Lever House es sobre la diversidad de contingencias que es capaz de absorber el basamento. La capacidad de adaptación que ofrece una pieza baja y de desarrollo horizontal, flexibiliza el diálogo con los alrededores. Esta condición le permite asumir casos puntuales o excepciones sin mayor dificultad. A diferencia de la torre, la organización del basamento está eximida de su propia sistematización.

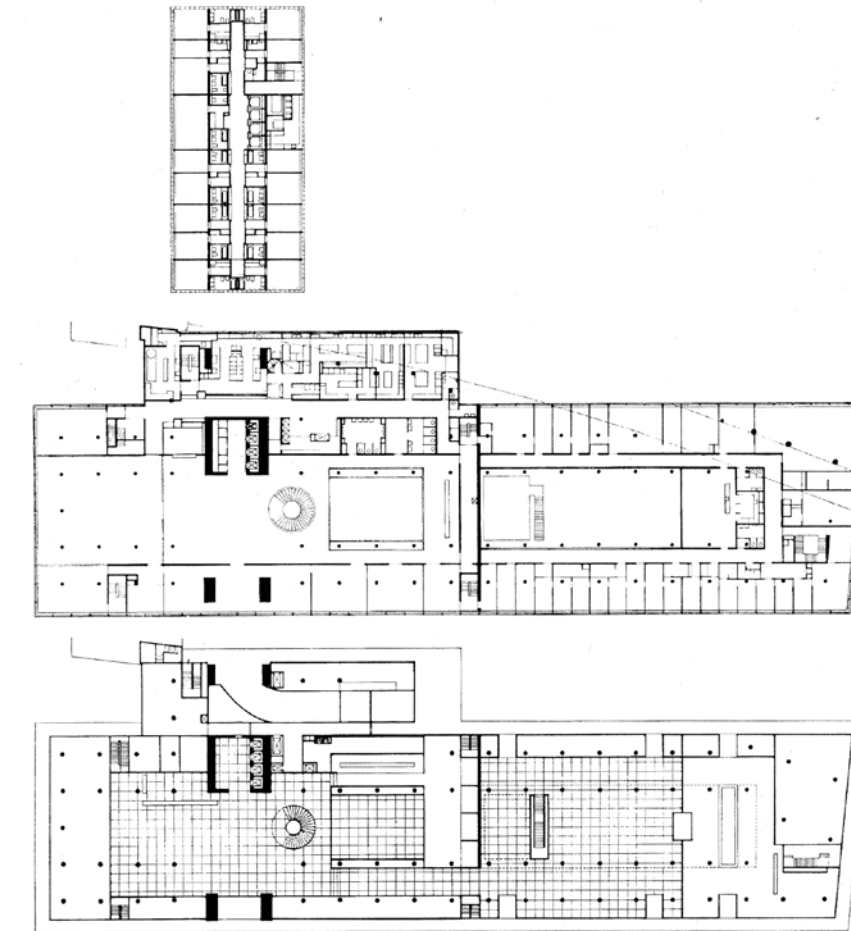
El Royal SAS Hotel busca presentarse como un edificio exento, de perímetro libre, pero su formalización se encuentra ligada a los condicionamientos de su entorno inmediato.

(*fig. 11*)

Ib Lunding y Arne Jacobsen. Conpenhague, 1960.

Si observamos las plantas del proyecto (**fig. 12**) notaremos la negociación que se establece entre sus apoyos y la infraestructura subterránea que lo atraviesa. La doble hilera de columnas cilíndricas, presente hacia ambos lados del basamento, comienza a absorber la curvatura del trazado ferroviario produciendo un desplazamiento de los apoyos hacia el interior de la planta. La capacidad de adaptación que exhibe este sector de la estructura es inversamente proporcional a la altura de la pieza, las cargas estáticas que transmiten los apoyos del basamento son muy inferiores a las de la torre. Jacobsen asume este margen de acción alejando los apoyos del perímetro del basamento y así, de la composición exterior del mismo.

La determinación de la envolvente responde a otro tipo de variables. El basamento del hotel produce un apéndice hacia el interior de la manzana. Esta saliente longitudinal se retira del límite de parcela con el objetivo de incorporar el ventanal lateral del edificio vecino al nuevo escenario (**fig. 13**). Una vez superada esta instancia alcanza a conformar un muro medianero que apenas supera las aristas de ambos volúmenes. Pero este mínimo contacto resulta suficiente para bloquear las visuales y el flujo peatonal hacia la playa de maniobras de la terminal de pasajeros. Como resultado de esta acción aparece un recinto urbano que además de separar formalmente el edificio de Jacobsen del conjunto Lunding (**fig. 09**), sirve como expansión al local comercial que allí se dispone. De manera análoga al edificio de Bunshaft, el Royal SAS aprovecha la irregularidad que produce el apéndice del basamento para posicionar el ingreso del tránsito rodado. Una rampa conecta los estacionamientos subterráneos con la terminal de autobuses atravesando uno de los tres pares de tabiques que sostienen los 21 niveles de la torre. Al ubicarse sobre el tercio Sur del basamento, la torre logra extender su pisada por encima de la cubierta del apéndice. Esta decisión modifica las proporciones de la pieza, aproximándola a la tradición de

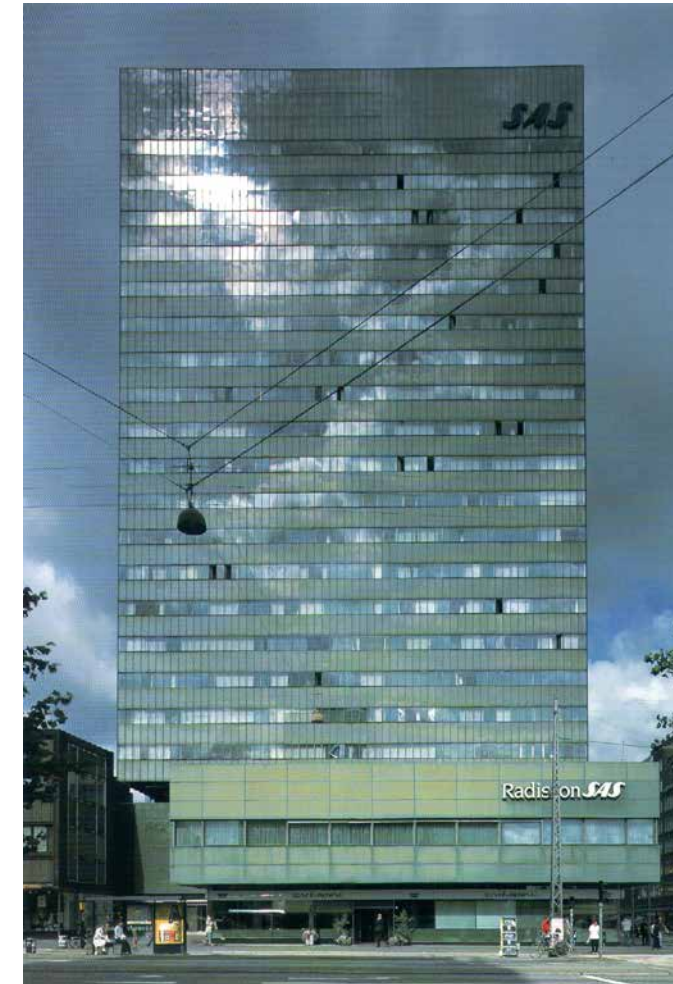


(fig. 12)

Arne Jacobsen, Royal SAS Hotel. Copenhagen, 1955-1960.

torres pantalla iniciada por el Secretariado de las Naciones Unidas y continuada por el Lever House. Su organización interna también depende de este estiramiento del perímetro, al aumentar su longitud se logra organizar las habitaciones en un esquema de doble crujía. Jacobsen ya intuía desde el inicio del proyecto que la inclusión de un edificio horizontal (Edificio') situado entre la torre y el suelo de Copenhague le permitiría canalizar acciones de anclaje hacia el entorno inmediato. Si volvemos a observar el estudio volumétrico comentado anteriormente (*fig. 07*), notaremos que las envolventes de los elementos objeto de este análisis comienzan a dar indicios sobre el aprovechamiento de esta condición. Si en el edificio para Lever Brothers la diferencia entre el cerramiento de la torre y el basamento se confiaba a un cambio de modulación en el muro cortina (*fig. 04*), en el Royal estas diferencias irán un paso más allá. Mientras que el basamento -relacionado con la escala peatonal- se recubre con un despiece horizontal de paneles grisáceos y opacos, la torre -ligada al sistema de agujas de Copenhague- se vuelve alternando paneles de vidrio opacos y transparentes divididos verticalmente por montantes de aluminio anodizado, obteniendo así un prisma mucho más ligero y sensible a los cambios cromáticos del cielo (*fig. 14*).

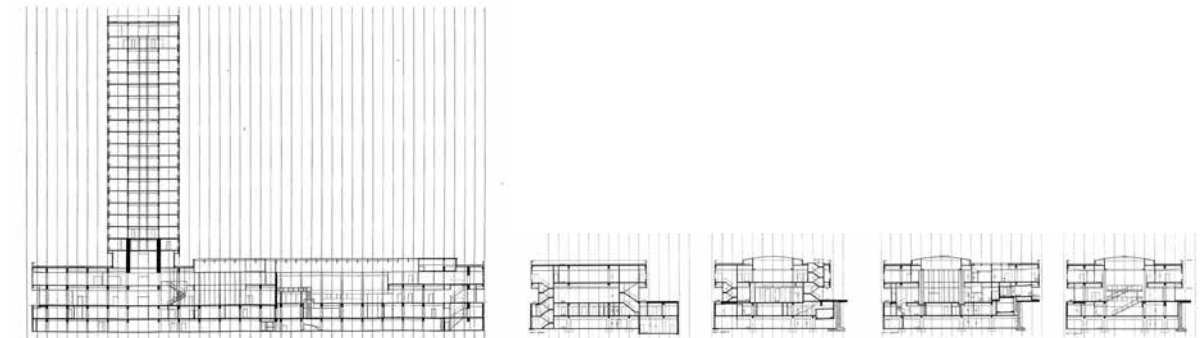
Los sistemas estructurales son igualmente independientes, también en este aspecto el proyecto de Jacobsen avanza sobre las libertades insinuadas por su antecesor. El cuerpo horizontal se resolverá mediante columnas y vigas de grandes luces que habilitarán una diversidad de secciones transversales en sintonía a las demandas del lobby y la terminal de pasajeros. Por otro lado, el cuerpo de habitaciones optará por una estructura tridimensional de tabiques verticales y horizontales. Esta solución ayudará a evitar la presencia de columnas en las habitaciones, a sistematizar encuentros con el muro cortina y a contrarrestar el momento de vuelco generado por las solicitudes horizontales. La articulación entre ambos sistemas se resolverá reduciendo la presencia estructural de la torre a tres pares

(*fig. 13*)

Arne Jacobsen, Royal SAS Hotel. Copenhagen, 1955-1960.

de tabiques. Para ello se dispondrán por encima de la cubierta del basamento dos vigas longitudinales que recibirán todo el peso de la torre (**fig. 14**). La dimensión de las mismas permitirá acomodar dos niveles de servicios en su interior recordándonos nuevamente a la propuesta estructural de la Unité d'Habitation de Marsella.

A partir del Royal SAS Hotel ya no tendrá sentido insistir en las distinciones con las que hasta aquí hemos abordado las visiones europeas y norteamericanas del rascacielos. Los viajes de ida y vuelta que hemos presenciado en este capítulo tenderán a acelerarse en la misma medida que las compañías aéreas y los medios de difusión especializada acortarán las distancias entre ambos continentes. La consolidación del esquema organizativo que ahora nos ocupa coincidirá con este momento de expansión, reproduciéndose en simultáneo hacia las principales ciudades del mundo. En los próximos capítulos podremos comprobar cuanto la intermediación de un volumen programático situado entre el plano de la ciudad y la construcción en altura, se transformará en un ensayo colectivo abierto hacia una diversidad de formulaciones.



(fig. 14)

Arne Jacobsen, Royal SAS Hotel. Copenhagen, 1955-1960.

01. Le Corbusier tenía su residencia y atelier en el edificio de la rue Nungesser-et-Coli 24, construido en 1933.

02. El edificio RKO (1932), actualmente 1270 Rockefeller Plaza, es parte del Rockefeller Center proyectado por Reinhard & Hofmeister, Hood, Godley & Foildhoux y Corbett, Harrison & Mc Murray. El terreno donde se levantó la Sede de las Naciones Unidas fue donado por la familia Rockefeller, quien además hospedó a los arquitectos invitados en el Rockefeller Center.

03. En 1946 Bunshaft retoma sus tareas en SOM tras su paso por el ejército norteamericano (1942-46). Dos años después es nombrado socio de la firma.

04. El comité de especialistas estaba compuesto por: N. D. Bassov (Unión Soviética), Gastón Brunfaut (Bélgica), Ernest Cormier (Canadá), Liang Seu-cheng (China), Sven Markelius (Suecia), Oscar Niemeyer (Brasil), Howard Robertson (Reino Unido), G. A. Soilleux (Australia), and Julio Vilamajó (Uruguay). Wallace K. Harrison (Estados Unidos) era el director del proyecto y asesor personal en temas de arquitectura de Nelson Rockefeller.

05. Tanto el artículo de Lewis Mumford “A disoriented symbol” publicado en 1951 en su columna “Skyline” del periódico New Yorker, como el artículo publicado en Noviembre de 1950 en la revista Architectural Forum “The secretariat: a campanile, a cliff o glass, a great debate”, situaron a la Sede de las Naciones Unidas y a sus soluciones técnicas en el centro del debate disciplinar.

06. Blum, Betty J. “Oral history of Gordon Bunshaft”. The Art Institute of Chicago,1990. Disponible en: <http://digital-libraries.saic.edu/cdm/ref/collection/caohp/id/18407>

07. Para más información ver Sheridan, Michael. “Room 606. The SAS House and the Work of Arne Jacobsen”. Phaidon Press. Reino Unido, 2003.

08. Este argumento es desarrollado con mayor profundidad en Solaguren, Félix: “Arne Jacobsen. Aproximación a la obra completa 1950-1971”. Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona, 2001.

09. Buen Complex, proyectado por Ib Lunding, Thomas Dreyer, Ole Hagen y Allan Christensen. Para una descripción más precisa ver Madsen, Peter y Plunz, Richard (Ed): “The Urban Lifeworld: Formation Perception Representation”. Editorial Routledge. Reino Unido, 2001.

3.2

La maleabilidad y la capacidad de adaptación del Edificio’.

Si bien en el capítulo anterior nos hemos centrado en el estudio de casos localizados en entornos urbanos de alta densidad, las parcelas que ocupan tanto el Lever House como el Royal SAS favorecieron la liberación de la mayor parte de su perímetro, aproximándolos de esta forma al arquetipo elaborado por Le Corbusier para la Sede de las Naciones Unidas. En el presente capítulo nos proponemos explorar la capacidad de reacción del Edificio’ al enfrentarse a entornos que fueren el abandono de su estado “ideal”. Evaluaremos sus márgenes de ductilidad mediante la selección de dos casos donde la topografía y el tejido urbano demostrarán la evolución de este esquema organizativo. Si asumimos que el principal atributo de este sector del proyecto es oficiar de mediador entre la ciudad y la construcción en altura, tendremos que establecer los límites de su performance, conocer su capacidad de reinención para sostener su protagonismo en la negociación con el entorno. El éxito o fracaso de su empresa se verá reflejado en el grado de autonomía que le otorgue la pieza vertical para iniciar -luego de su intermediación- un segundo dialogo con los alrededores.

El entorno sobre el cual se levanta el Colegio de Arquitectos de Cataluña (1958-1962) proyectado por Xavier Busquets, impulsará la reformulación de las técnicas de proyecto revisadas anteriormente.

El edificio se encuentra en el corazón de la Ciudad Vieja de Barcelona, inserto en un trazado urbano que aún mantiene rastros romanos y medievales. Su parcela se ubica en el remate Sur de una manzana irregular delimitada por la confluencia de las calles Carrers dels Arcs y Carrers Capellans hacia la Plaça Nova, próxima a la Catedral (**fig. 01**).

La aparición de este proyecto será producto de un concurso histórico (**01**) en el cual un jurado conformado por arquitectos locales e internacionales, centrará su discusión en la superposición de este entorno con un programa implicado en la modernización de una



(fig. 01)

Busquets, Xavier. Colegio de Arquitectos de Cataluña. El cerco anticipa el perímetro del basamento. Barcelona, 1958-1962.

institución que para aquel entonces ya contaba con una dilatada trayectoria **(02)**. El esquema ganador incorporará este debate en su formalización, asociando el programa de necesidades a dos situaciones urbanas diferenciadas.

Los usos de mayor aforo se agruparán en el volumen inferior, organizado mediante dos estratos. El salón de actos se elevará cuatro metros por sobre el nivel de la calle ocupando casi la totalidad de la parcela. Su forma trapezoidal y materialidad pétrea buscarán extender los atributos de una manzana a la cual pretenderá dar remate. En sentido opuesto, el estrato inferior buscará exponer su actividad interior proponiendo un efecto de transparencia que comunicará visualmente sus tres lados. A tales efectos, se dispondrá de un cerramiento acristalado que exceptuando el área de acceso, reproducirá el perímetro de la parcela. El área de exposiciones se deprimirá medio nivel respecto a la cota de la acera aumentando de esta forma la permeabilidad buscada **(fig. 02)**.

Mientras que el volumen inferior generará un efecto de completamiento de la manzana, el volumen superior buscará independizarse de sus límites liberando el área correspondiente a la cubierta del auditorio. El vacío que generará este “paso hacia atrás” será valorado como un acto de modestia hacia la plaza de la Catedral según las palabras del arquitecto holandés JH van den Broek, quien presenciará la inauguración del edificio en carácter de jurado del concurso. Al recostarse sobre los muros medianeros de las edificaciones vecinas, el bloque logrará ocultarlos de la mirada del peatón proponiendo en su lugar una textura acristalada orientada hacia una de las principales plazas de Barcelona.

Los criterios de organización de cada sector reforzarán la voluntad de diferenciación perseguida por Busquets. El volumen inferior absorberá los estímulos del entorno inmediato, midiendo cada una de sus decisiones desde una perspectiva más próxima al flujo peatonal. Por su parte, el volumen superior establecerá un diálogo con el paisaje urbano proponiendo una distancia

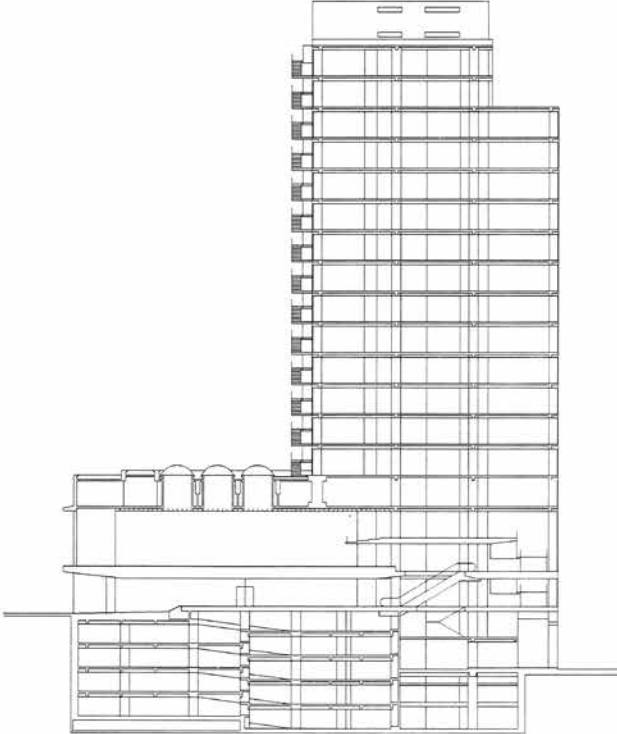
**(fig. 02)**

Busquets, Xavier. Colegio de Arquitectos de Cataluña. Barcelona, 1958-1962.

contemplativa más lejana. Esta condición le garantizará un mayor grado de independencia del tejido, lo cual que se verá reflejado en la descomposición ortogonal de sus volúmenes. El Colegio de Arquitectos de Catalunya retomará la disociación compositiva del basamento iniciada por Loos en su propuesta para el Chicago Tribune. Sin embargo, en este caso la continuidad física que se establecerá con el entorno urbano no implicará una acción mimética. Su posición, por lo tanto, inaugurará una distancia equidistante entre el arquetipo planteado por Le Corbusier y la estrategia organizativa de Loos.

Si la propuesta de Busquets nos servirá para evaluar la capacidad de adaptación del Edificio’ a un trazado urbano histórico, la Ampliación de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires (1971-1977), proyectada por Mario Roberto Álvarez nos permitirá someterlo a un accidente geográfico, tal vez el más relevante de la Ciudad de Buenos Aires: el encuentro de llanura pampeana con el Río de La Plata. Así, pasaremos de indagar las variables organizativas que actúan en la planta para ahora evaluar aquellas que inciden en la formulación de la sección (*fig. 03*).

El proyecto de Álvarez plantea la ampliación de la antigua Bolsa de Comercio, un edificio construido por Alejandro Christophersen en el año 1916. Según Jorge Liernur, la antigua sede de la Bolsa de Comercio es una muestra del conflicto que aparecía a comienzos del siglo XX entre las normas de la arquitectura académica y las nuevas exigencias de la vida moderna (**03**). Christophersen preferirá aferrarse al estilo Beaux-Arts organizando sus oficinas alrededor de pequeños patios con tal de no ceder al tipo de edificios en altura que comenzaban a expandirse desde los Estados Unidos. Si observamos la propuesta de Álvarez desde la Avenida Alem, notaremos que preferirá



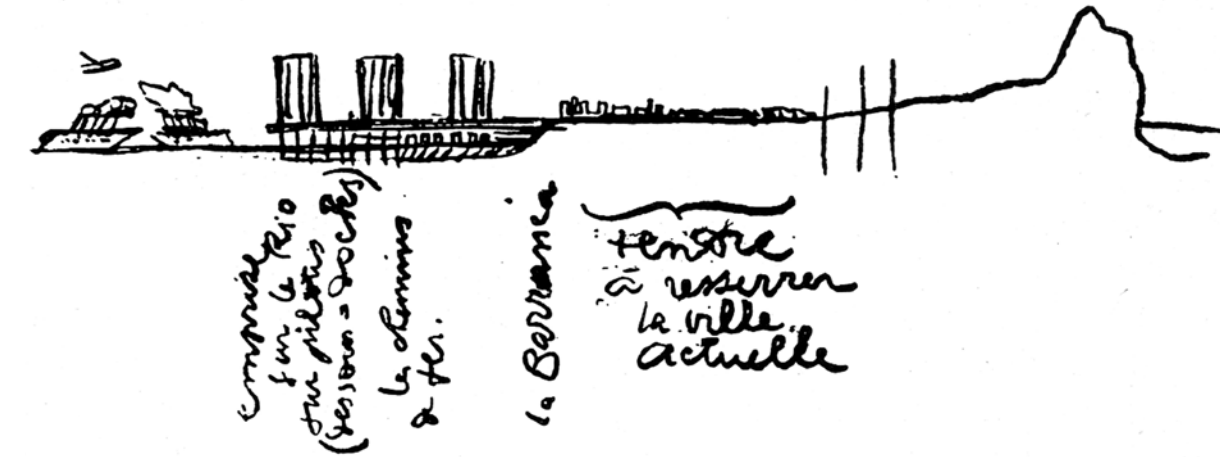
(*fig. 03*)
Alvarez, Mario Roberto. Ampliación de la Bolsa de Comercio. Buenos Aires, 1971-1977.

relacionar su volumetría con el edificio Comega (04) mucho más que con la antigua Bolsa de Comercio, con la cual se limitará a establecer un vínculo cromático a partir del revestimiento de su muro cortina. Esta situación se invertirá al momento de resolver su segunda fachada, ubicada sobre la calle 25 de Mayo. Allí propondrá un volumen bajo que alojará el salón de operaciones permitiendo un dialogo más franco con el edificio de Christophersen.

Pero como anticipamos anteriormente, el principal atributo de esta propuesta es su capacidad de reaccionar frente a la geografía de la ciudad. El dato clave aquí, será que parcela donde se construye la Ampliación de la Bolsa de Comercio coincide con lo que alguna vez fue el encuentro entre el Río de La Plata y la ciudad de Buenos Aires. Previo al año 1846 -momento en el que comenzaron los sucesivos rellenos- el río colisionaba contra el único desnivel considerable que existe desde que finaliza la Cordillera de los Andes, es decir, desde el otro extremo del continente.

El propio Le Corbusier será consciente de esta radical geografía, según los argumentos de su novena conferencia dictada durante la primavera porteña del 1929 (05):

“Les llamo la atención sobre dos hechos singularmente propicios. El suelo de la Pampa y el de la ciudad no están al mismo nivel del río; cae casi a pico por lo que ustedes llaman “La Barranca”, declive muy pronunciado, tan pronunciado que la ciudad primitiva se quedó detrás. Así, con nuestro hormigón armado, vamos a llevar, a nivel, el suelo de la ciudad, por encima del río, hacia adelante, sobre unos pilotes que tomarán sus cimientos en la arcilla compacta del fondo del estuario, suelo excelente para levantar rascacielos” (*fig. 04*).



(fig. 04)

Le Corbusier. Sección de Sudamérica. Buenos Aires, 1929.

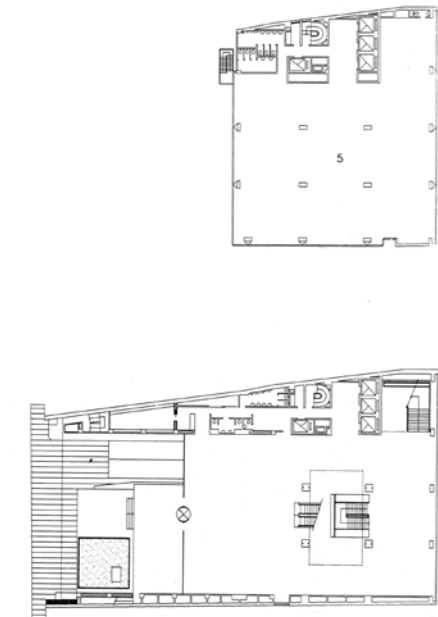
En simultáneo a esta descripción dibujará en directo una sección de América del Sur que atravesará el Océano Pacífico, la Cordillera de los Andes y la llanura Pampeana hasta llegar a La Barranca del Río de La Plata donde propondrá -a solo 500m de la actual Bolsa de Comercio- La Ciudad de Negocios.

Si ahora volvemos nuestra mirada sobre la sección de edificio de Álvarez podremos comprobar cuanto su organización internaliza la lectura de la geografía que Le Corbusier realizara 40 años atrás.

Los siete metros de diferencia entre la Avenida Alem y la calle 25 de Mayo serán aprovechados -al igual que en La Ciudad de Negocios- para “llevar, a nivel, el suelo de la ciudad”. El hall de acceso a la Bolsa de Comercio reproducirá la estrategia de la plataforma elevada sobre pilotes, para luego, sobre la misma levantar los 15 niveles de oficinas. Mediante esta operación Álvarez se extenderá por sobre la recova de la Avenida Alem, una arteria circulatoria análoga a las infraestructuras que Le Corbusier proponía sortear mediante la misma operación (*fig. 05*).

En este caso la “plataforma de acceso” vendrá acompañada por el salón de operaciones que se ubicará por encima de la misma salvando toda la luz estructural de la parcela sin apoyos intermedios. A su vez, una viga de tres metros de altura evitará la presencia estructural del contrafrente de las oficinas en la planta baja, reforzando aún más la conexión de la ciudad con el horizonte del Río de La Plata.

Valgan estos casos para comprobar el protagonismo adquirido por “el tercer elemento”, el edificio encargado de mediar entre la construcción en altura y una diversidad de entornos urbanos cuya único factor común será la necesidad de densificar su tejido. Su capacidad de adaptación le garantizará un rol determinante en la migración tipológica que supondrá la



(*fig. 05*)

Álvarez, Mario Roberto. Ampliación de la Bolsa de Comercio. Buenos Aires, 1971-1977.

llegada de las torres hacia la ciudad consolidada.
En el próximo capítulo estudiaremos la capacidad del Edificio’ para dialogar con una escala de proyecto que excederá el dominio de la parcela, exponiendo de esta forma su potencialidad urbana.

01. Esta experiencia se encuentra recogida en el número 48 de la revista Cuadernos de Arquitectura, editada por el Colegio de Arquitectos de Barcelona, 1962.

02. El Colegio de Arquitectos de Barcelona se constituyó en julio de 1931.

03. Liernur, Jorge Francisco: “Arquitectura en la Argentina del siglo XX. La construcción de la modernidad”. Fondo Nacional de las Artes. Buenos Aires, 2001.

04. El Edificio Comega es una de las primeras torres construidas en Argentina. Fue proyectada por Douillet, Enrique y Joselevich, Alfredo y construida entre los años 1931 y 1934. Para más información ver Rojas, Ricardo Fernández: “Guía del Patrimonio Cultural de la Ciudad de Buenos Aires. Tomo 5. Arquitectura moderna 1930-1960”. Dirección General de Patrimonio. Buenos Aires, 2005.

05. Extracto de la conferencia “Por un civismo ferviente y clarividente y por efecto de una razón de cristal, ¿Buenos Aires puede convertirse en una de las grandes capitales del Mundo, una de las más dignas ciudades del Mundo?” Transcripta en Le Corbusier: “Précisions sur un état présent de l’architecture et de l’urbanisme”. Francia, 1930. (Versión Castellana “Precisiones. Respecto a un estado actual de la arquitectura y el urbanismo”, Ediciones Apóstrofe, colección Poseidón. España, 1999).

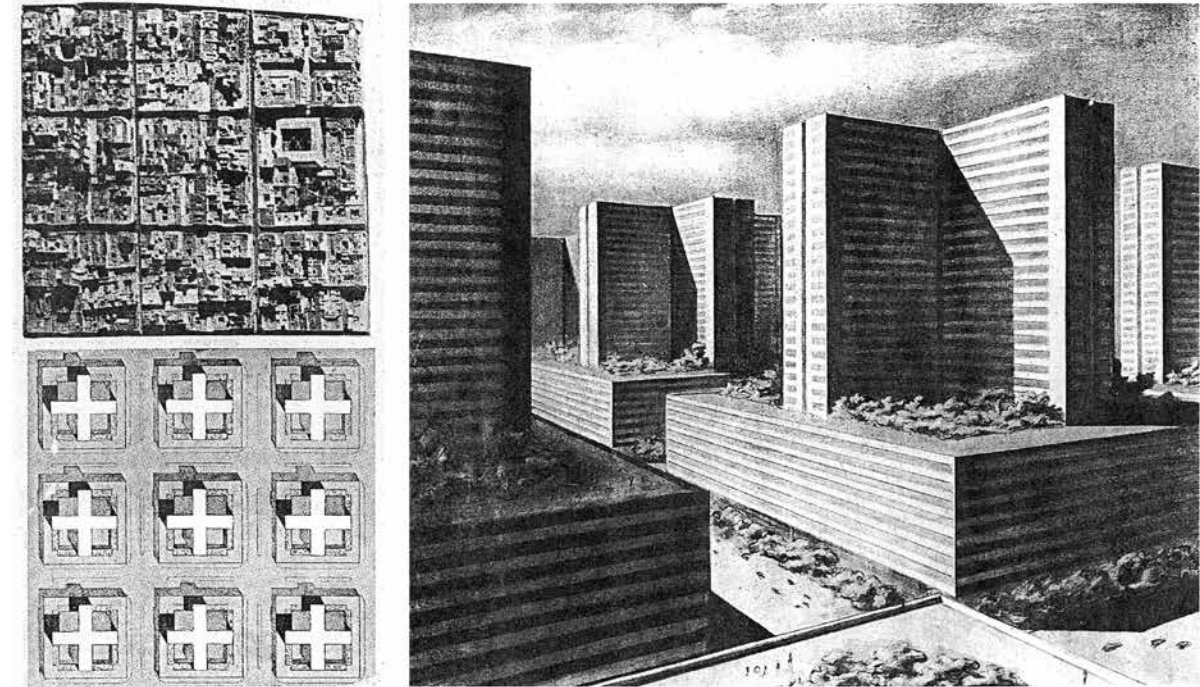
3.3

El proyecto urbano atomizado. La manzana como unidad de medida.

La capacidad de mediación que trae asociado el esquema organizativo hasta aquí estudiado facilitará el abordaje de una escala de proyecto que desbordará los límites de la parcela. La manzana completa será la unidad de medida a partir de la cual se elaborarán los nuevos ensayos que harán de su sistematicidad una herramienta para reconquistar la escala urbana. Si a partir de la implementación del Edificio', la construcción en altura encontró un modo de insertarse en la parcela urbana, a partir de su expansión hacia la totalidad de la manzana logrará reinsertarse en la discusión de la ciudad.

La investigación en torno al City-Block realizada por Wladimiro Acosta entre los años 1927 y 1935 nos ofrecerá un marco privilegiado para avanzar sobre los detalles de este proceso. Tras la emigración forzada de su Rusia natal, Acosta iniciará un periplo que lo llevará por Roma, Frankfurt, Berlín, Río de Janeiro y San Pablo, hasta finalmente arribar a la ciudad de Buenos Aires en el año 1931. Este “Grand Tour” se extenderá por doce años. Será una etapa de formación durante la cual establecerá contactos con distintas expresiones de la vanguardia arquitectónica. Una vez asentado en Buenos Aires propondrá un ensamblaje inédito de sus intereses, los cuales quedarán sintetizados en su libro “Vivienda y Ciudad” (01).

La primera versión del City-Block que allí se presenta podría describirse como la confluencia de tres modelos que al relacionarse entre sí comienzan a adquirir un nuevo sentido (*fig. 01*). La presencia del rascacielos cruciforme propuesto por Le Corbusier para la Ville Contemporaine (1922) resultará innegable. La principal adaptación que se realizará sobre el original estará relacionada con su programa. Mucho antes que Le Corbusier, Acosta propondrá la verticalización del espacio doméstico, una decisión de proyecto que en aquel entonces Le Corbusier solo reservaba para programas terciarios.



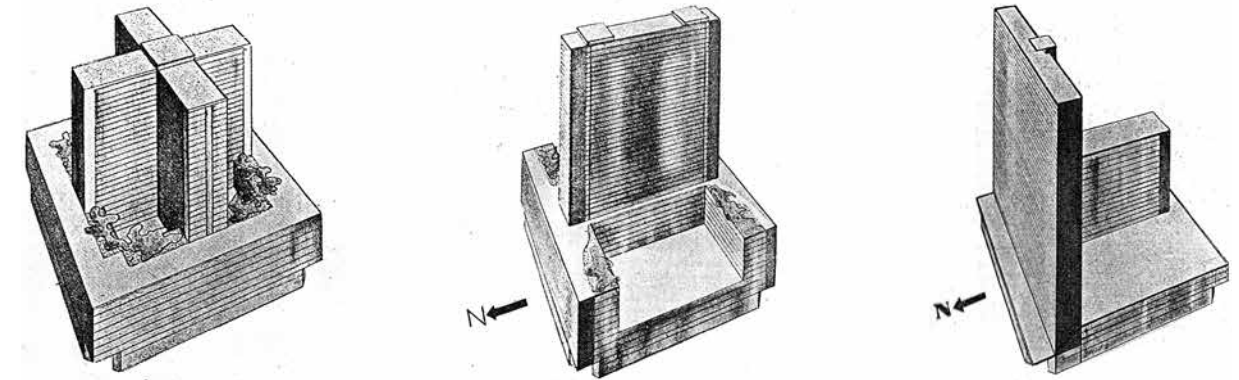
(fig. 01)

Acosta, Wladimiro. City Block. Proyecto primitivo. 1927-1932.

La Ciudad Vertical (1924) de Hilberseimer será el segundo modelo que confluirá en el City-Block. La segregación vertical de usos asociada a la volumetría de ambos proyectos evidenciará esta asociación. Su distribución programática será idéntica. Las oficinas ocuparán los basamentos mientras que las viviendas se alojarán en torres dispuestas sobre los mismos. Wladimiro Acosta reunirá en su proyecto dos referencias que, como ya han señalado Iñaki Ábalos y Juan Herreros (02), podrían ser entendidas como modelos opuestos: la segregación horizontal de usos que propone la Ville Contemporaine tiene su “contraproyecto” en la estratificación programática propuesta en la Ciudad Vertical.

Pero la confluencia del rascacielos cruciforme de Le Corbusier y la sección organizativa de Hilberseimer se superpondrá a un tercer modelo, el de la ciudad de Buenos Aires, una metrópolis que Acosta interpretará con la distancia crítica que solo puede tener quien la descubre por primera vez.

La unidad de medida del City-Block partirá de las dimensiones de la manzana porteña. Su sistematización y puesta en práctica no requerirá de un “Estatuto del Terreno” (03) o de un nuevo trazado infraestructural (*fig. 01*). Serán los límites geométricos de la manzana los que le permitirán avanzar en dos direcciones, ensayando su expansión en la trama y reformulando su unidad de medida. El City-Block continuará su proceso de evolución incorporando nuevas configuraciones volumétricas que buscarán perfeccionar el vínculo entre el clima y las distintas actividades que allí se desarrollen (04). Pero más allá de estos ajustes, su principal aporte será el haber propuesto un modelo capaz de asociar una agenda global -compartida con sus pares contemporáneos- a una ciudad específica, asociada a una realidad y a unos desafíos que a partir de este tipo de aproximaciones, verán en la construcción en altura un agente de transformación que no podrá dejar de ser tenido en cuenta.



(fig. 02)

Acosta, Wladimiro. City Block. Proyecto primitivo y variaciones. 1927-1932.

Abarcar la totalidad de una manzana implicará un gran aumento de escala que vinculará a este tipo de emprendimientos con ciclos de optimismo económico y social. Durante la década del '50 la industria brasilera vivirá sus “años dorados” teniendo como epicentro a la ciudad de San Pablo que aprovechará este momento de auge económico para impulsar su crecimiento urbano.

La puesta en práctica del modelo ideado por Acosta necesitará, además, de dos condiciones. La primera de ellas será la disponibilidad de una manzana vacante, que en este caso se resolverá mediante la demolición de una lujosa mansión **(05)**. La segunda cuestión será que dicho solar se encuentre asociado a arterias urbanas como la Avenida Paulista, un entorno dotado de gran vitalidad al que ya nos hemos referido en el Capítulo II **(06)**.

El Conjunto Nacional (1954-1958), proyectado por David Libeskind, aprovechará la concreción de este escenario para la elaboración de un programa cargado de ambición. El promotor del emprendimiento describirá el área comercial como “un lugar donde se puede comprar desde un alfiler hasta un avión”. Este espacio -que más tarde será considerado como el primer centro comercial de América Latina- se complementará con servicios y programas ligados al ocio. Por otro lado se planteará un sector de cocheras que a su vez abastecerá a un extenso programa de viviendas y oficinas, completando así una edificación que recibirá un flujo de 35.000 personas diarias **(fig. 03)** **(07)**.

La distribución programática que propondrá Libeskind se asemejará a la tercera variable del City-Block. Su basamento se extenderá horizontalmente ocupando la totalidad de la manzana. Allí se alojarán las áreas de servicio y los comercios ligados al pulso peatonal de la Avenida Paulista. Asimismo, las viviendas y las oficinas se agruparán en un bloque compacto orientado hacia el Norte que se dispondrá verticalmente sobre el primero **(fig. 02)**.

La definición formal y las relaciones que se establecerán entre ambas piezas recordarán al

**(fig. 03)**

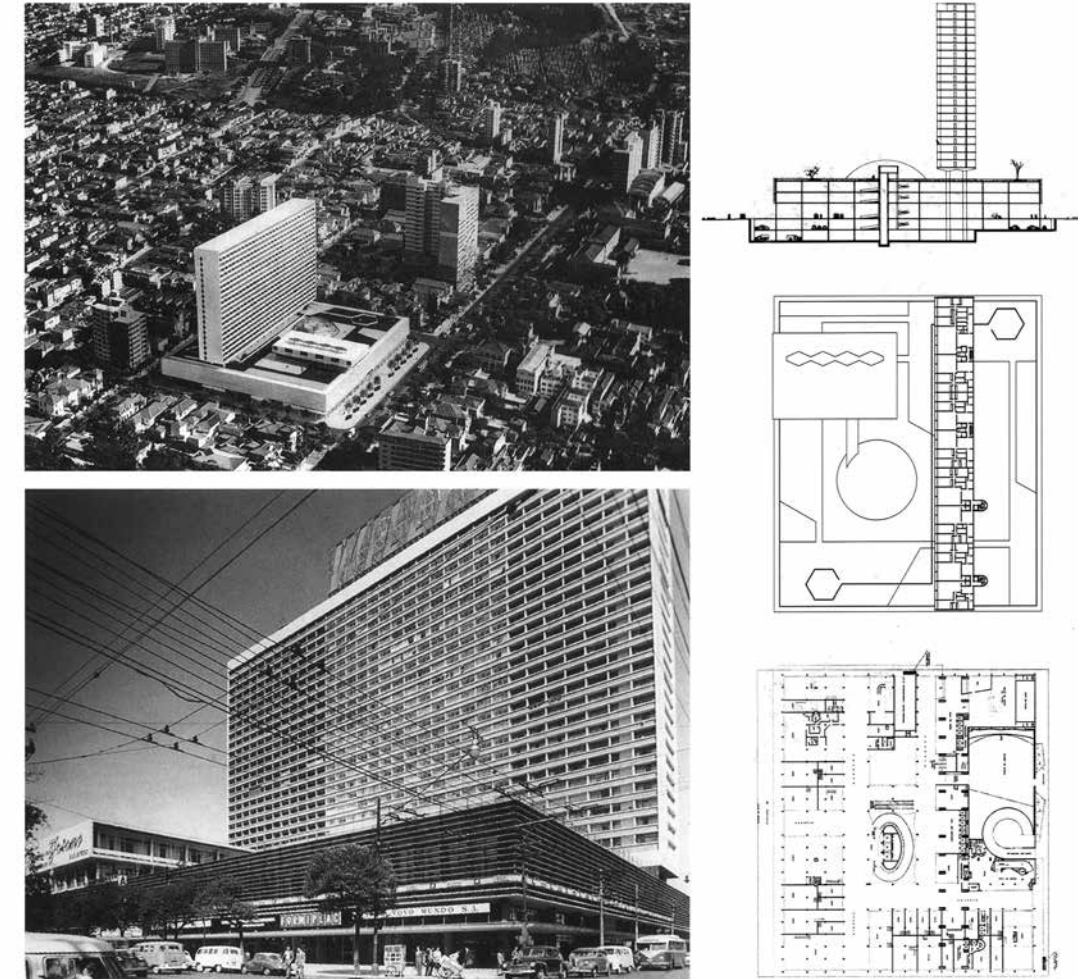
Libeskind, Daniel. Conjunto Nacional. San Pablo, 1954-1958. Foto: Leonardo Finotti

Lever House (**08**), finalizado tres años antes de que comiencen las obras del Conjunto Nacional. Las galerías comerciales buscarán reproducir la fluidez espacial de la cota cero de la Quinta Avenida mediante la desarticulación de su perímetro interno. La perforación del prisma horizontal tendrá aquí una posición análoga a la de Manhattan. El vacío generado se aprovechará para enlazar todo el espesor del basamento mediante una rampa de trayectoria oval que desembocará en una plaza elevada. El bloque de viviendas y oficinas no interrumpirá la continuidad de este espacio, sobre el cual se construirá un domo, un salón de recepciones y un sistema de marquesinas, reforzando así la voluntad de extender verticalmente las actividades de la Avenida Paulista.

Pero el esquema formal propuesto por Gordon Bunshaft comenzará a mostrar signos de desgaste al expandirse hacia programas como el del Conjunto Nacional. La evolución natural del inmueble expondrá situaciones de fragilidad que se concentrarán en las áreas de articulación entre formas y programas. Las sucesivas ampliaciones y remodelaciones realizadas sobre la planta baja y la azotea darán cuenta de ello. Sin embargo, también será posible hacer una lectura simétrica sobre estos mismos acontecimientos. Podríamos afirmar que la potencia del arquetipo reside, precisamente, en la posibilidad de que dichos ajustes puedan ser efectuados.

La Water Tower (1976) proyectada por Charles F. Murphy and Associates en el área central de Chicago nos servirá para unificar ambas posiciones.

Si bien nos encontramos frente a un esquema de basamento y torre, las proporciones y articulaciones de cada uno de los elementos se han modificado por completo (**fig. 04**). A mediados de los años '60 las normas edilicias de Chicago impulsaron la construcción de



(**fig. 04**)

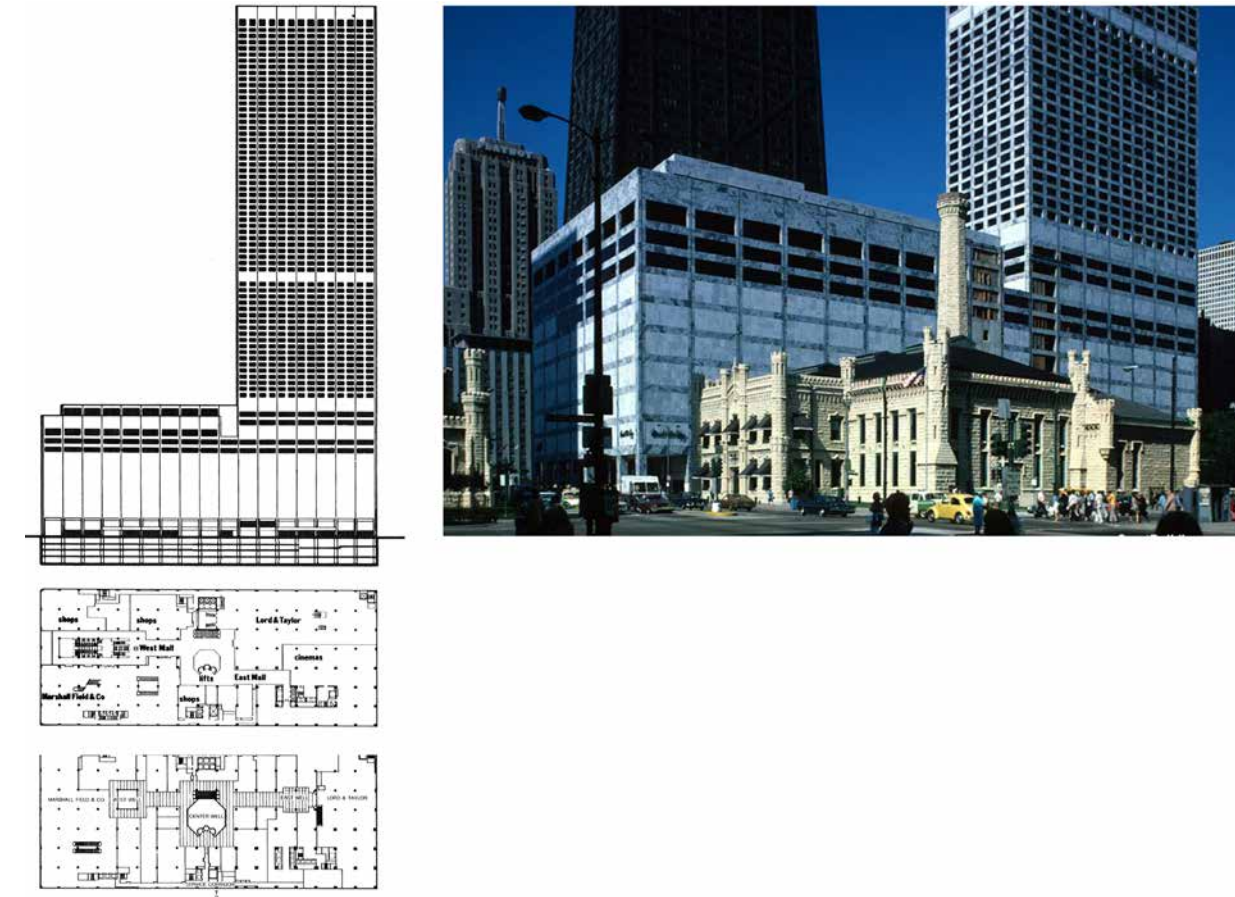
Libeskind, Daniel. Conjunto Nacional. San Pablo, 1954-1958.

complejos de usos mixtos mediante bonificaciones de superficie. Frente a este escenario la Water Tower propondrá robustecer su organización diluyendo mediante su sistematicidad -estructural, constructiva y espacial- los momentos de articulación formal y programática señalados anteriormente. Una trama estructural homogénea ocupará la totalidad de la manzana. Sus intervalos conciliarían los requerimientos de las cocheras, el centro comercial, las oficinas, el hotel y los apartamentos que, en este mismo orden, se apilarán a través de su sección.

La huella estructural de la torre no presentará apoyos diferenciados como en Conjunto Nacional o el Royal SAS Hotel **(08)**. Su posición en el basamento la determinará una grilla de pilares ligeramente más robustos que el resto, diluyendo su impacto en la manzana. A excepción del atrio central, todos los elementos se regirán por la misma modulación: el pasaje vehicular de planta baja, los núcleos de circulación, las escaleras mecánicas y los servicios encontrarán su posición en este espacio diáfano y a jerárquico.

Los encuentros entre la torre y basamento y entre éste último y la ciudad abandonarán la tensión formal de los casos anteriores, ahora se reducirán al simple intercambio de un cerramiento ciego por otro vidriado o a la eliminación del mismo. Cada uno de los episodios que en los casos anteriores implicaba la articulación entre sistemas diferenciados, en la Water Tower se diluirá en su propia sistematicidad hasta hacerlos desaparecer como tema. El vacío que clarificaba la escisión entre el plano de la ciudad y el Edificio' se suplantará por un basamento que intentará corporizar la ciudad, tridimensionalizarla, absorber sus atributos y elevarlos “por capilaridad” **(09)** hacia la torre, que de igual modo evitará ser objetualizada, separada del basamento y por lo tanto separada de la ciudad.

El carácter unitario que presentará el conjunto lo asemejará a un fragmento de “corteza artificial” (10), a un accidente geográfico que verticalizará la ciudad, sin articulaciones ni



(fig. 05)

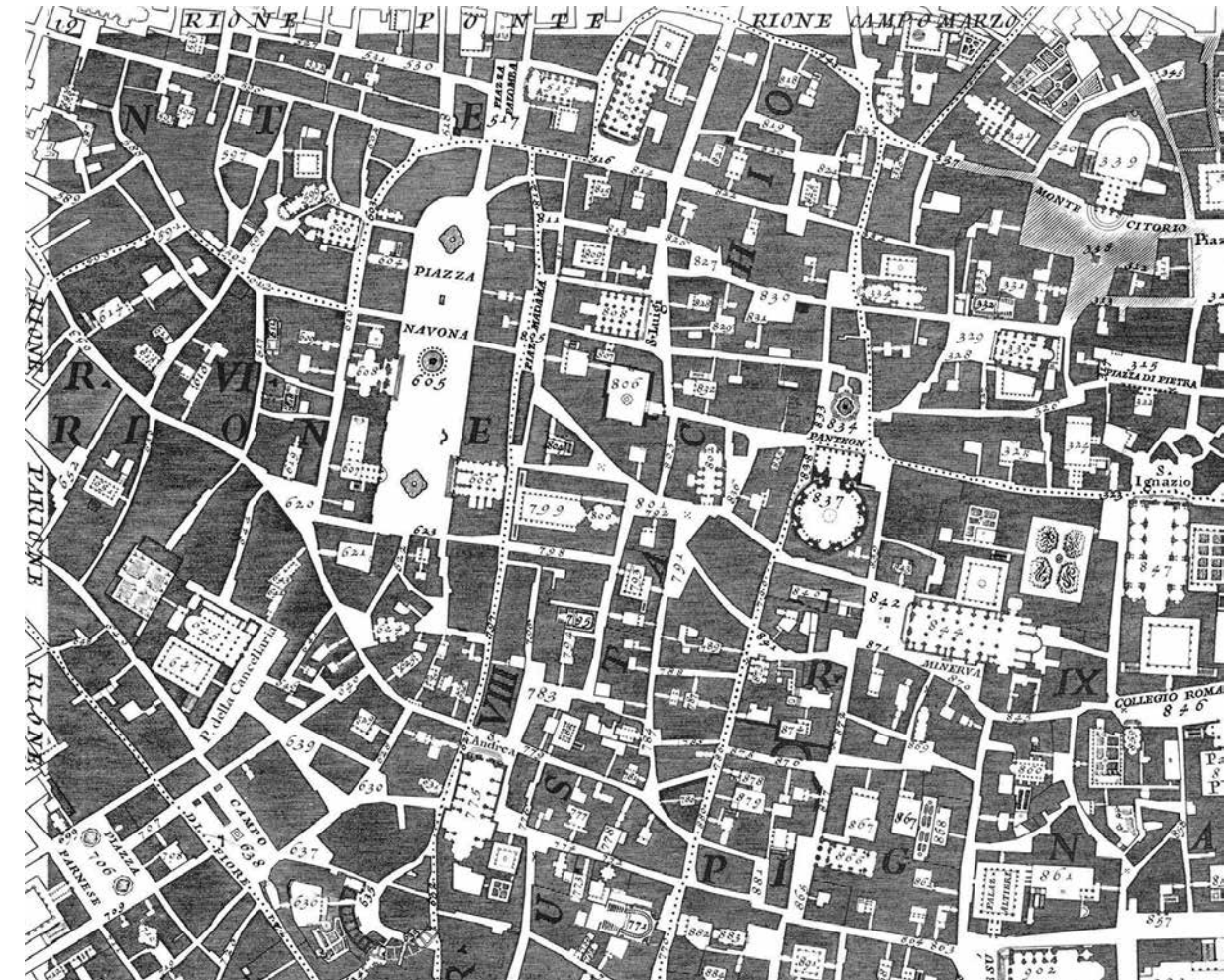
CF Murphy and Associates. Water Tower. Chicago, 1976.

categorías elementales. Referirnos a “los bajos” a partir de este escenario resultará poco operativo. La intersección del edificio con la ciudad nos devolverá nuevamente a la ciudad, obligándonos a reformular las categorías hasta aquí utilizadas.

01. Acosta, Wladimiro: “Vivienda y Ciudad”. Ediciones Anaconda. Buenos Aires, 1937.
02. La comparación de ambos proyectos puede ser consultada en Ábalos, Iñaki y Herreros, Juan: “Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea 1950-2000”. Editorial Nerea. España, 1992. (Capítulo VI: “Evolución de la organización topológica de la construcción en altura”).
03. Concepto desarrollado en Le Corbusier. “La Maison des Hommes”. Francia, 1942. (Versión Castellana “La Casa del Hombre”, Ediciones Apóstrofe, colección Poseidón. España, 1999).
04. La segunda mitad de su carrera la dedicará desarrollar y poner en práctica el sistema Helios. Para mayor información consultar Acosta, Wladimiro: “Vivienda y Clima”. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, 1984.
05. La casa demolida fue proyectada por el arquitecto Víctor Dubugras entre 1902 y 1904. Era considerada “la más bella casa Art-Nouveau de San Pablo” según Xavier, Lemos, Corona: “Arquitectura moderna paulistana”. Editorial Pini. San Pablo, 1983.
06. Ver capítulo 2.3 “La presión especulativa del suelo urbano. Los vacíos reprogramados”. Levy, Rino. Edificio FIESP.
07. Estos datos fueron extraídos de Viégas, Fernando: “Conjunto Nacional: La dimensión urbana de la arquitectura”. Extracto de su defensa de maestría presentada en la FAUSP publicado en revista Summa+ 136. Editorial Donn S.A. Buenos Aires, julio 2014.
08. Ver capítulo 3.1 “Influencia y confluencia. Una conversación disciplinar en tres tiempos”.
09. Este término pertenece a Xavier Monteys, surge de una conversación centrada en esta investigación.
10. Este término fue previamente utilizado en la convocatoria del taller dirigido por Adamo, Sebastián y Faiden, Marcelo: “De pies a cabeza, Buenos Aires”. Centro Cultural de España en Buenos Aires (CCEBA), 2008.

$$\text{Edificio} \cap \text{Ciudad} = \text{Ciudad}'$$

Podríamos afirmar que el punto de vista que hasta aquí hemos desplegado sobre la ciudad y la edificación en altura ha reproducido la misma mirada que Giovanni Battista Nolli nos ha propuesto en su descripción del espacio público y privado romano. Nos hemos movido en horizontal, prestando especial atención a las plantas bajas y a su entorno inmediato, haciendo coincidir nuestro ángulo de visión con el plano de corte de “La nuova pianta di Roma” (*fig. 01*). Comenzamos con los pies en el suelo, pasando de la periferia al centro de la ciudad, atravesando los edificios por debajo hasta descubrir la aparición un tercer elemento. Con éste hemos ensanchado nuestra noción de “los bajos”, nos hemos subido al Edificio’ -a los basamentos- y a partir de ese momento el plano de corte con el analizamos la intersección de los edificios con la ciudad adquirió espesor, se volvió volumétrico. Más tarde con el aumento de escala y la aparición de programas mixtos, notamos como nuestro método de aproximación perdía precisión. Las intersecciones dejaron de estar concentradas en único punto, se multiplicaron en el interior de los edificios de la misma manera en la que se estratificaron los usos, obligándonos a actualizar nuestra posición y foco de interés. Durante el desarrollo del cuarto capítulo nos propondremos extender nuestro análisis hacia estos escenarios. Para ello ensayaremos un nuevo punto de vista que ya no podrá mantener su horizontalidad. A partir de ahora comenzará un proceso de verticalización hasta alcanzar los nuevos momentos de intersección ahora localizados a distintos niveles, ya sea por encima o por debajo del nivel de la calle. Giraremos el plano de Nolli y lo observaremos como si de una sección se tratase, exigiéndonos a partir de esta acción una comprensión tridimensional del espacio urbano. Referirse a “los bajos” sobre el tramo final de la tesis podrá resultar impreciso ya que este ámbito ha perdido la inercia con la que hasta aquí lo describíamos. Las intersecciones se han multiplicado y con ellas los puntos de análisis, obligándonos a revisar todo lo que hasta aquí hemos aprendido.



(*fig. 01*)
Giovanni Battista Nolli. Pianta grande di Roma, 1748.

4.1

Verticalización inmaterial del espacio urbano.

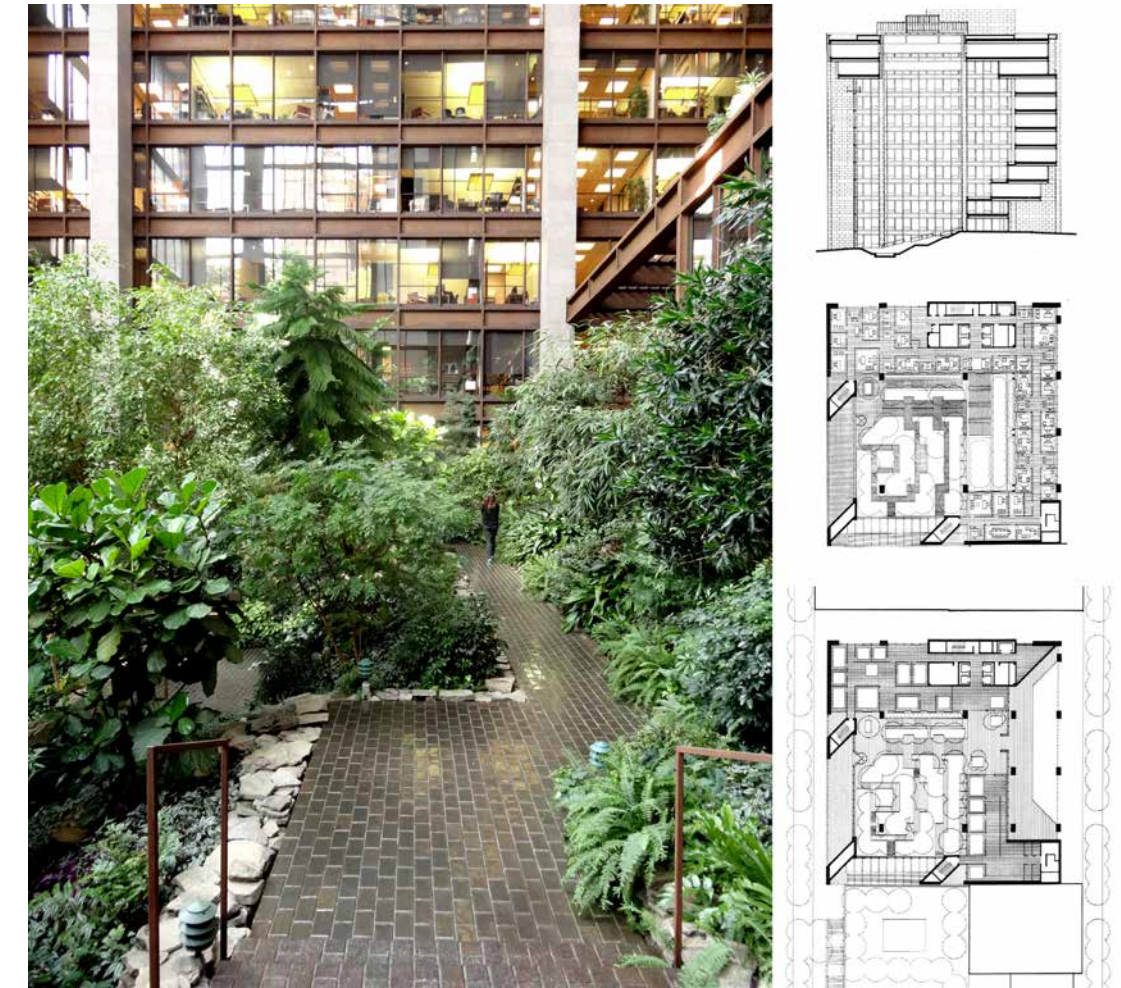
El cambio de foco que a partir de aquí iniciaremos tendrá además de un componente organizativo -la rotación del plano de Nolli- un contrapunto material protagonizado por la incorporación del aire al ámbito del proyecto.

Los casos de estudio a los que ahora nos referiremos plantearán una nueva relación con el clima basada en el aprovechamiento térmico producido por el movimiento del aire, en contraposición a la hermeticidad total, ensayada en los primeros edificios equipados con sistemas de climatización artificial.

Este nuevo punto de vista tendrá un efecto reestructurador en la organización interna de las torres, modificando al mismo tiempo su relación con el espacio público. La Ford Foundation (1963-1968) construida en Nueva York por Kevin Roche y John Dinkeloo puede ayudarnos a avanzar sobre ambos aspectos.

La aparición de este edificio propondrá un apartamiento de la tipología urbana inaugurada por el Seagram de Mies y continuada por Gordon Bunshaft a lo largo de Park Avenue (**01**). Con la Ford Foundation, la fórmula “plaza y torre” ensayada durante los años ’50 pasará a reformularse como “torre con plaza”. Así, la plaza quedará incorporada en el paisaje interno, convirtiéndola en un invernadero que funcionará como un espacio semipúblico resguardado del clima exterior (**fig. 01**). Esta acción modificará las dimensiones del edificio, acercándolo a las proporciones de un cubo cuya organización interna favorecerá la conexión visual entre las distintas áreas de trabajo que se organizarán entorno al aire contenido en el volumen.

La diferencia de nivel entre las dos calles que definen sus frentes se resolverá mediante un jardín escalonado que recordará otra de las tipologías híbridas ensayadas por el estudio: el “museo con plaza” de la ciudad Oakland (1961). La inclinación del suelo tendrá continuidad en la organización del frente hacia la East 43rs Street, que al desplazar los niveles de oficinas logrará particularizar el acceso exterior y proyectar el espacio interior



(fig. 01)

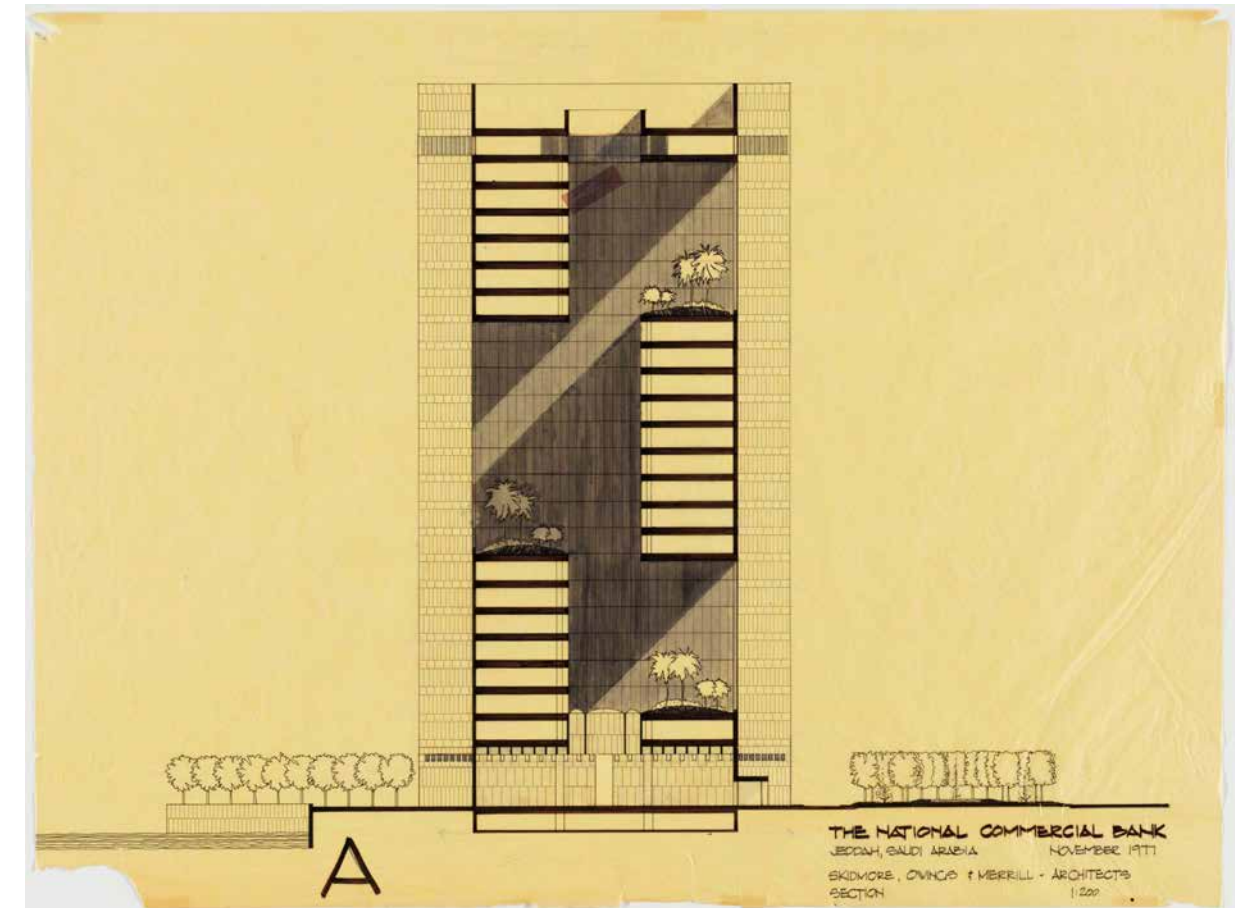
Roche, Roche. Dinkeloo, John. Ford Foundation. New York, 1963-1968. Foto: Sebastian Adamo.

hasta el lucernario que rematará verticalmente el jardín. Las orientaciones y el entorno inmediato también tendrán influencia en la organización del edificio. En los niveles inferiores se liberará la arista Sur, permitiendo incorporar la plaza vecina al mismo tiempo que se extienden las visuales hacia el río Hudson y se favorece el ingreso de luz solar hacia el invernadero.

El gran volumen de aire que captura la Ford Foundation construye un clima intermedio entre las condiciones de confort requeridas para el espacio de trabajo y los cambios climáticos propios de Nueva York. Un sistema elemental basado en principios termodinámicos permite que en los días soleados de invierno se acumule aire caliente en su interior para luego ser absorbido por los retornos de aire acondicionado. En verano se invierte el sistema favoreciendo la ascensión de aire caliente que es evacuado por la parte superior del atrio.

De esta forma el jardín interior vendrá acompañado de un sistema pasivo que buscará reducir el impacto de las inclemencias climáticas sobre el cerramiento interior que a partir de ahora reabrirá su cerramiento hacia un clima mediado por el propio proyecto. La aproximación de Roche y Dinkeloo atravesará aspectos urbanos, espaciales y técnicos que ofrecerán nuevas herramientas para el abordaje del proyecto mucho más allá de los programas aquí descriptos. Pero sobre todo nos permitirá presenciar un modelo de continuidad espacial entre la construcción en altura y la ciudad que ya no será horizontal como hemos visto en los bajos de Mies y Le Corbusier.

La ascensión vertical del aire será el tema central en la construcción de la sede para el Banco Nacional de Yeda (1977-1983). La torre de oficinas nacida en los Estados Unidos, tendrá su primera implementación en Arabia Saudita de la mano de Gordon Bunshaft, quien sobre el final de su carrera nos ofrecerá una versión inédita de una tipología a la que habrá



(fig. 02)

Gordon Bunshaft, Gordon. Banco Nacional de Yeda. Yeda, 1977-1983.

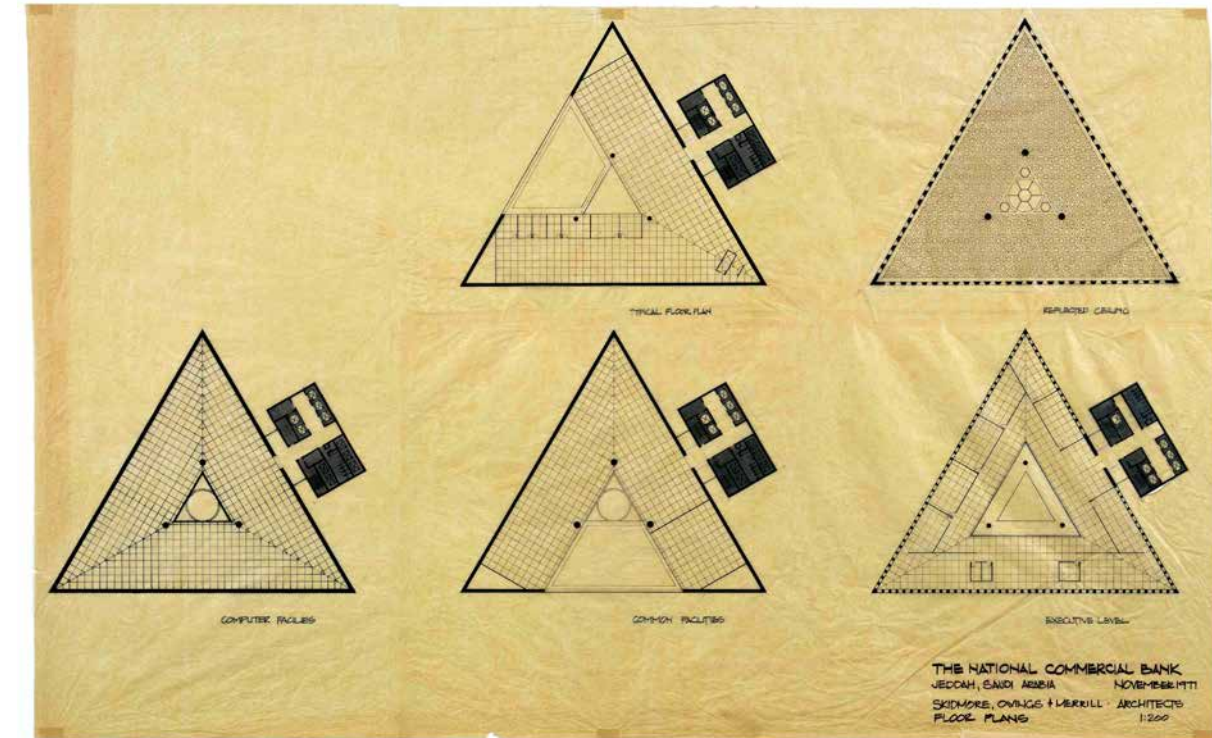
dedicado toda su vida profesional.

Frente a un clima desértico de temperaturas constantes, propondrá la construcción de una torre triangular revestida completamente en piedra y perforada mediante tres ventanas aéreas de 30m de ancho por 30m de alto. Cada una de ellas contendrá un jardín elevado que se vinculará con el atrio central que atraviesa toda la sección del edificio (*fig. 02*). Tres columnas centrales permitirán alternar la orientación de los niveles de oficinas organizadas en forma de “V” coincidiendo con cada una de las perforaciones. Con el objetivo de reducir la ganancia de térmica en los espacios de trabajo el muro cortina se desplazará hacia la fachada interna evitando así la radiación directa (*fig. 03*). En este sentido, la fachada Oeste evitará cualquier tipo de perforación colocándose allí se el núcleo de circulaciones vertical (*02*).

La torre del Commerzbank (1991-1997) proyectada por Foster + Partners, podría explicarse como la combinación de los proyectos anteriores. Por un lado adoptará el esquema organizativo del Banco Nacional de Yeda impulsándolo hacia una nueva escala de trabajo. Los núcleos de servicios ocuparán las aristas y los jardines perimetrales sistematizarán su posición ascendiendo helicoidalmente desde una base arraigada al tejido urbano hasta desmaterializarse en el remate de la torre (*fig. 04*).

Por otra parte, retomará la experiencia de la Ford Foundation mediante el uso invernados como mecanismo de regulación climática. La amplitud térmica de la ciudad de Frankfurt será registrada por un sistema que regulará las aperturas de los jardines en combinación con los cuatro diafragmas horizontales que controlan la velocidad y dirección del aire en el atrio central.

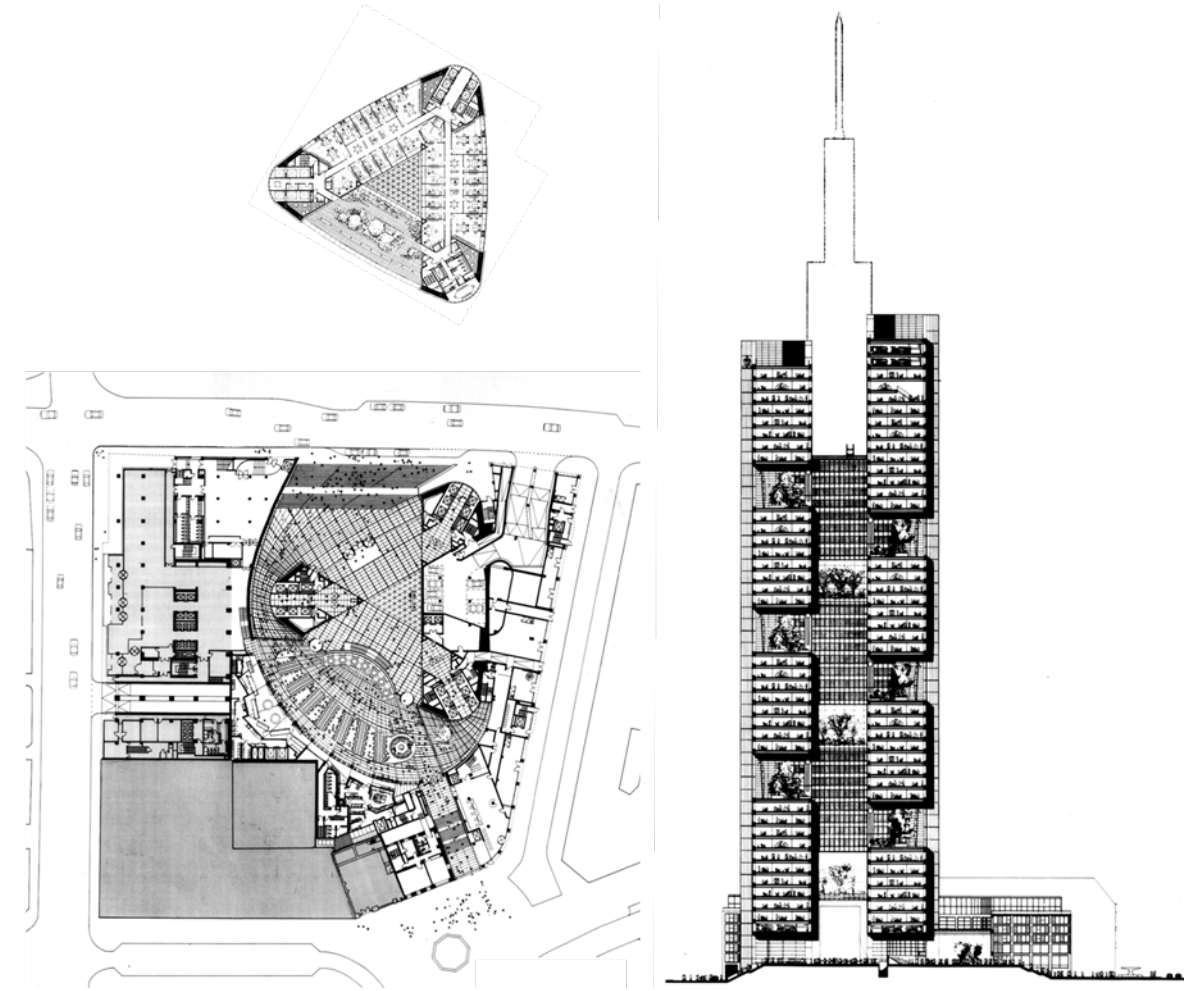
Al igual que los últimos casos, el desarrollo de este trabajo podría asemejarse al funcionamiento de una chimenea solar. Hemos comenzado por el estudio de “los bajos” ligados al



(*fig. 03*)

Gordon Bunshaft, Gordon. Banco Nacional de Yeda. Yeda, 1977-1983.

movimiento horizontal del aire y, al igual que en estos dispositivos, mediante este flujo logramos construir el cuerpo más extenso de la tesis. El final de la investigación coincidirá con el momento en el que este aire adquiere temperatura y velocidad para luego atravesar las turbinas y ascender verticalmente por la chimenea. Este giro coincidirá con el de nuestra mirada que presenciara la disolución de los bajos como tema en el mismo momento en el que la ciudad -o el aire que por ella circula- se incorpora a la construcción en altura. Pero la Ciudad' que describe la ecuación que ahora nos ocupa no tendrá una descripción completa si no nos detenemos en las técnicas de organización que le garanticen una programación diversa. En los próximos capítulos nos enfocaremos en dos modos de abordar este tema. Primero nos enfocaremos en la segregación horizontal de usos comprimidos dentro de los límites del solar para luego finalizar nuestro recorrido mediante el estudio de casos estructurados mediante la estratificación vertical de sus programas.



(fig. 04)

Foster, Norman. Commerzbank Tower. Frankfurt, 1991-1997.

Notas

01. Para un análisis de este momento de cambio asociado a Park Avenue ver Gastón, Cristina: “Park Avenue Street Scape”. PAB 03, editado por el grupo PAB del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ESTAB. Barcelona, 2011.

02. Esta actitud hacia el proyecto basada en el abandono de la arquitectura “de firma” a fin de ofrecer respuestas específicas a situaciones específicas, permitió nuevas lecturas de este proyecto recientemente incluido en la exposición “9+1 Ways of Being Political: 50 Years of Political Stances in Architecture and Urban Design” curada por Pedro Gadanhó para el MoMA. Nueva York, 2012.

4.2

El “sol artificial” expandido. Un deporte programado
para la segregación horizontal de usos.

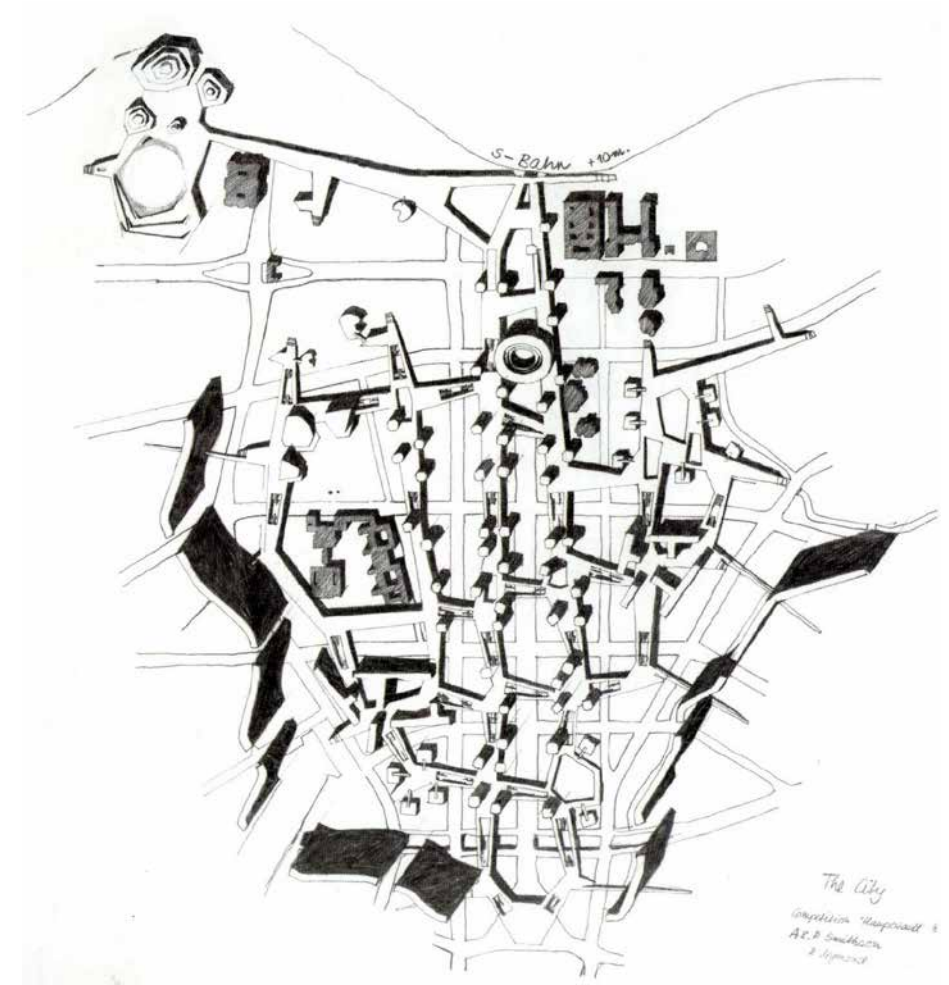
Si bien en el primer capítulo estudiamos la evolución organizativa del “sol artificial” -el dispositivo técnico y espacial mediante el cual Le Corbusier vincula la Unité d’Habitation al suelo de Marsella- aún no hemos reparado en sus implicaciones urbanas. Según nos apunta Xavier Monteys, el sol artificial “no solo soporta un peso, sino que soporta una urbanización” (01).

A mediados de los años ’40 Le Corbusier propondrá la reorganización de muchos de los programas que en la Ville Contemporaine recibían un tratamiento tipológico diferenciado. Un nuevo condensador social concentrará viviendas, comercio, ocio e incluso espacios de trabajo. A pesar de esto, su relación con el suelo y el modelo de ciudad que desde allí se desprende, no sufrirá modificaciones tan profundas como las que internalizará el bloque de la Unité d’Habitation.

La materialización física del sol artificial coincidirá con la creación del Team X (1953) y al igual que muchas de las técnicas de proyecto diseñadas por la primera generación del CIAM, sufrirá un proceso de reelaboración que actualizará su sentido y ámbito pertinencia, trascendiendo en manos de los más jóvenes su campo de acción original (02).

La propuesta para el concurso Berlín Hauptstadt de Alison & Peter Smithson (1957) podría ser interpretada como la primera de sus reencarnaciones. Aquí, el suelo artificial se aleja del entorno natural irrigado por las 7 vías de circulación propuestas por Le Corbusier, para superponerse a la ciudad de Berlín, a su trama infraestructural, a las leyes de propiedad de su suelo y al escaso tejido que había sobrevivido a la segunda guerra mundial (*fig. 01*). El mismo dispositivo que antes separaba a la ciudad del suelo natural, ahora la suspenderá por sobre una segunda ciudad. No para rehacerla -como propondrá Le Corbusier en este mismo concurso- sino para revitalizarla y potenciar su reactivación.

La devastación del territorio europeo se traducirá en el alejamiento de la generación del



(fig. 01)

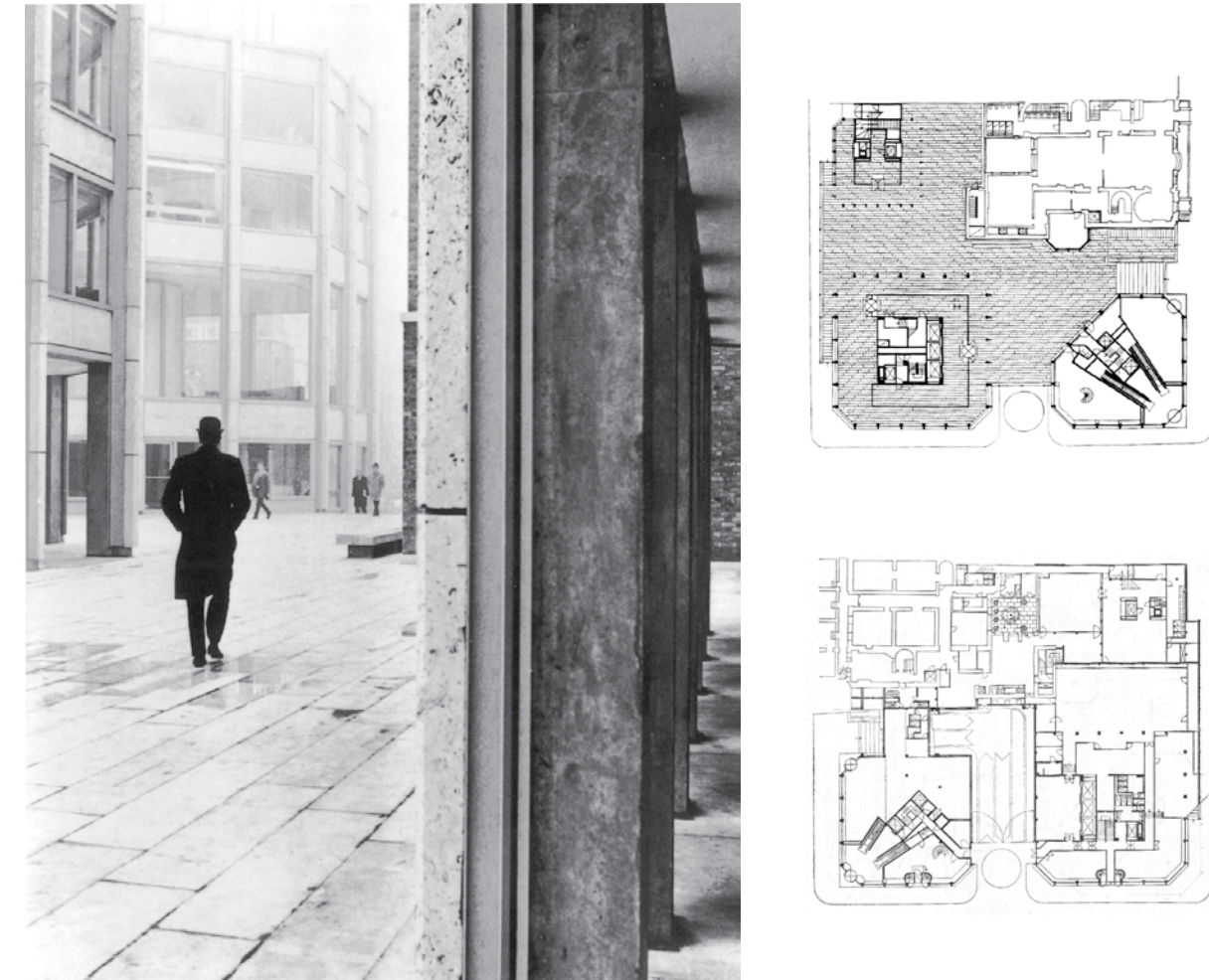
Alison & Peter Smithson. Berlín Hauptstadt, 1957.

Team X respecto a los modelos acabados representados aquí por la Ville Contemporaine. El período formativo de sus miembros se producirá en entornos que pondrán frente a sus ojos fragmentos discontinuos de la misma ciudad que en algún momento percibieron como una entidad completa. Las propuestas de este colectivo comenzarán a ensayar un urbanismo asociado al cambio, a la forma abierta y a los sistemas adaptables. El proyecto para Berlín Hauptstadt canalizará esta agenda a través del suelo artificial que además de mediar con una realidad física servirá de soporte técnico y circulatorio para los edificios en altura que se conectarán al mismo sin necesidad de recrear un orden geométrico específico. El suelo artificial invertirá el método con el cual la ciudad tradicional construye espacio público, ahora no será la ausencia de edificación lo que lo genere, sino su presencia.

Dos años más tarde los Smithson comienzan a trabajar en el proyecto para la sede del Economist (1959-1965), un complejo de usos mixtos asociados al edificio del Boodles Club, situado en el centro de Londres.

Ya desde el título de su artículo “The Economist and the Hauptstadt” (**03**), Kenneth Frampton plantea la existencia de una línea de trabajo que vincula ambos proyectos. Considera al Economist como “una maqueta a escala natural de un fragmento de una propuesta más amplia, proyectada por primera vez para el centro de Berlín” (**03**).

Si observamos sus plantas y secciones podremos comprobar la presencia de los dos elementos principales del proyecto realizado para la capital berlinesa (**fig. 02** y **fig. 03**). Encontraremos tres torres de distinta altura, profundidad y programa, surgiendo desde un plano con espesor programático que las unifica horizontalmente. Al igual que en Berlín Hauptstadt, los dos niveles horizontales generan por encima de ellos un nuevo espacio público de uso peatonal elevado de la ciudad. Por otra parte, este espacio mantiene la conectividad que los Smithson



(fig. 02)

Alison & Peter Smithson. The Economist. Londres, 1959-1965.

le asignaban al suelo artificial del concurso. La discontinuidad que genera la manzana en cuestión sobre las calles Ryder St. y Park Pl. es aprovechada para crear una plaza que internaliza simétricamente el desvío producido por el viario, generando de esta forma una conexión entre las dos calles perpendiculares a las anteriores. Tal vez la característica que mejor evidencia el paralelismo planteado por Frampton, sea la capacidad de negociación con el entorno que ofrecen ambos proyectos. Si en Berlín era el antiguo trazado y el tejido preexistente lo que tensaba su formalización “elástica”, en Londres será la irregularidad del perímetro del solar y la conexión subterránea con el edificio del Boodles Club lo que le active su potencial como agente de mediación.

La independencia formal del “sol artificial” corbusierano contrastará con su reinterpretación posterior que a partir del Team X necesitará de un entorno cargado de información para desplegar su rol integrador. En tal caso, la continuidad entre ambas versiones estará asociada a la posibilidad de que un programa de usos mixtos surja a partir del mismo. Las tres torres del Economist y el ventanal anexo al Boodles Club alojarán oficinas, residencias, un programa bancario y actividades de ocio. Aun difiriendo sus tamaños, todas ellas compartirán una misma genealogía formal que pareciera surgir de la incidencia del chaflán sobre la torre más pequeña, en la cual originalmente se alojaba un banco. Esta resolución de esquina a 45 grados se trasladará al resto de las piezas, generando un efecto de continuidad y diferencia que las emparentará con las torres esbozadas en el proyecto para Berlín. Su posición perimetral reforzará su independencia compositiva del suelo artificial generando al mismo tiempo una sensación de continuidad -tanto física como material- con el entorno inmediato. Para reforzar este efecto, los paños vidriados coincidirán con el filo estructural exterior. La única excepción se generará en el nivel de la plaza elevada, donde el cerramiento se desplazará desde el perímetro hacia el interior de cada torre, recordando a los bajos de los Lake Shore Drive Apartments, estudiados anteriormente **(04)**.



(fig. 03)

Alison & Peter Smithson. The Economist. Londres, 1959-1965.

En el mismo año en que finalizan las obras del Economist comenzarán las del Westmount Square (1965-1968), un complejo de usos mixtos proyectado por Mies van der Rohe en la zona Oeste de Montreal (**05**). Su distanciamiento del centro coincidirá con la creación del Metro que encontrará en desarrollos de esta escala un modo impulsar nuevas centralidades. Si bien esta obra se estructura mediante los mismos elementos que la anterior, no podríamos afirmar que el suelo artificial que ahora nos ocupa comparta la misma genealogía que los proyectos comentados (*fig. 04*). Es posible detectar el uso de suelos elevados como elemento de mediación con el entorno en obras muy tempranas de Mies. El Pabellón de Alemania en Barcelona (1929) es el primer ejemplo de una constante (**06**) que más tarde continuará con el Seagram Building de Nueva York (1954), la Galería Nacional de Berlín (1962-1968) y el Toronto Dominion Center (1963-1969), por nombrar algunos ejemplos donde este nuevo estrato comenzará a alojar programas en su interior. Al igual que el Economist, el proyecto se insertará en una fracción de manzana. El suelo elevado de Montreal sumará a las cocheras y los programas comerciales de Londres, un cine y una conexión con el Metro que se inaugurará con esta misma obra, expandiendo no solamente su tamaño sino también su carácter conectivo. Sobre estos programas se posarán dos torres de viviendas y una de oficinas que volverán a utilizar las mismas técnicas de proyecto de Lafayette Park (**07**). Al encontrarse con el nuevo suelo reproducirán los desplazamientos interiores y exteriores de Detroit, en un caso para conformar halles de acceso en doble altura y en otro caso para proponer dos niveles de oficinas con acceso directo desde la vía pública.

Pero será un alumno de Mies de la época de la Bauhaus quien llevará las posibilidades de este esquema organizativo hasta sus máximas consecuencias. Promediando la mitad de su carrera profesional, Bertand Goldberg construirá el complejo Marina City (1960-1967),

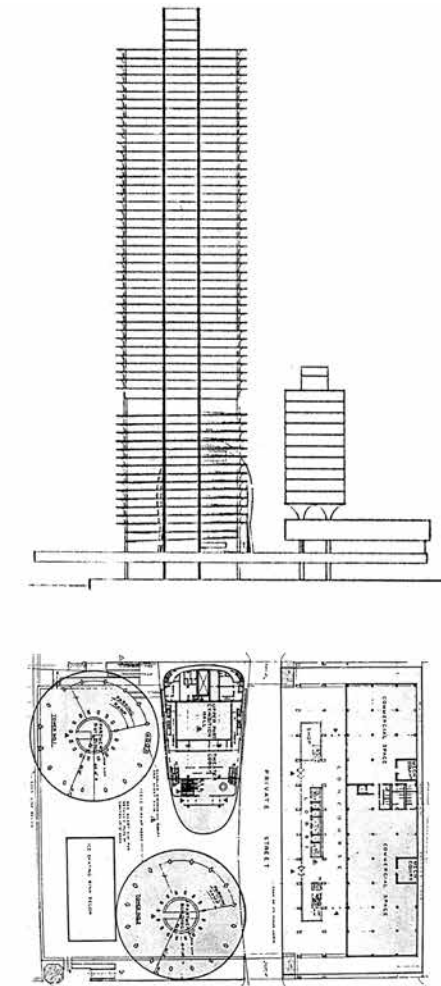


(*fig. 04*)

Mies van der Rohe. Westmount Square. Montreal, 1965-1968.

una porción de ciudad comprimida dentro de los límites de un solar ubicado a orillas del río Chicago (**fig. 05**). Aún en la actualidad, este complejo se mantiene como la construcción de mayor densidad de la ciudad, habiendo sido el primer proyecto de usos mixtos de los Estados Unidos.

El carácter artificial del nuevo suelo quedará expuesto mediante su separación del estrato natural. El río Chicago se extenderá hacia el interior de la propiedad conformando una terminal fluvial que potenciará su conectividad con el resto de la ciudad. En el interior de la plataforma se alojarán un restaurante y una pista de patinaje sobre hielo que perforará el plano peatonal superior, dispuesto a nivel de acera. A diferencia de los proyectos anteriores, el Marina City buscará reproducir un escenario urbano mediante la diversidad tipológica de las edificaciones que reúne. En el límite Norte y en coincidencia con el centro de manzana se apoyará una construcción cuya organización responderá por sí misma a la ecuación planteada en el Tercer Capítulo. Un edificio compuesto por un basamento comercial y un bloque de oficinas ubicado sobre el mismo, se extenderá a lo ancho del solar absorbiendo la escala del tejido colindante. Una calle vehicular lo separará del resto del conjunto sirviendo de acceso al teatro situado sobre el lado Oeste del solar. Su envolvente de doble curvatura le otorgará una identidad reconocible dentro del conjunto. Próximas al Chicago River se dispondrán dos torres que extenderán verticalmente la calle vehicular hasta conformar un aparcamiento helicoidal de 16 niveles que recordará al plan para el centro de Filadelfia de Luis Kahn (1952-1953). Por encima de estos se ubicará el programa residencial, conformando así dos rascacielos que buscarán expresar la diversidad programática del conjunto en el skyline de Chicago.



(fig. 05)

Goldberg, Bertrand. Marina City. Chicago, 1960-1967.

“Nuestros impuestos no pueden ser usados para sostener edificios de oficinas que se aprovechan 35 horas a la semana o bloques de apartamentos que son usados solamente por la noche o durante los fines de semana. No podemos subsidiar más este tipo de planificación que subutiliza las infraestructuras urbanas con emprendimientos monofuncionales. En nuestras “ciudades dentro de ciudades” debemos elevar las calles hacia el aire, usar nuestra tierra para apilar los usos diurnos con los usos nocturnos” **(08)**.

Las “ciudades dentro de ciudades” que reclamará Bertrand Goldberg necesitarán de nuevas técnicas de proyecto que faciliten la convivencia de distintos programas en un área reducida. La evolución del “sol artificial” aquí descripta permitirá internalizar dentro de los límites de la parcela la misma segregación horizontal de usos que antes se producía a escala urbana. En el próximo capítulo avanzaremos sobre un esquema de organización que impondrá una compacidad aún mayor asociado a los objetivos aquí planteados.

01. Monteys, Xavier. “La gran máquina. La ciudad en Le Corbusier”. Ediciones del Serbal. Barcelona, 1996 (Capítulo: Una síntesis. La Unité d’Habitation).

02. Para obtener una descripción más profunda de este proceso, consultar: García Germán, Jacobo: “Estrategias operativas en arquitectura. Técnicas de proyecto de Price a Koolhaas”. Editorial Nobuko. Buenos Aires, 2012.

03. Frampton, Kenneth: “The Economist and the Hauptstadt”. Architectural Design. Londres, febrero de 1965. (Versión es castellano: “Alison y Peter Smithson. Ideas - Realizaciones”. Cuadernos Summa-Nueva Visión Nro 14. Traducido por Alberto Sato. Buenos Aires, noviembre de 1968).

04. Ver capítulo 1.2 Mies van der Rohe. La diferencia como argumento para la puesta a punto de un sistema integral.

05. Westmount Square fue realizado en asociación con el estudio local Greenspoon, Feedlander, Dunne, Platcha & Kryton.

06. La importancia de este sector en la definición integral del proyecto se encuentra desarrollada en Gastón, Cristina: “Mies: el proyecto como revelación del lugar”. Colección Arquithesis Nro. 19. Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona, 2005.

07. Ver capítulo 1.3 Dos modelos.

08. Sentencia extraída del sitio oficial de Bertrand Goldberg: www.bertrandgoldberg.org

4.3

Estratificación programática. La sección como
herramienta de organización urbana.



(fig. 01)
Park Avenue y East 56th Street. Nueva York, 1975



(fig. 02)
Park Avenue y East 56th Street. Nueva York, 1905

En el umbral del siglo XX la sección de las principales ciudades comenzará a expandirse. No solamente gracias al incremento de altura que proporcionarán las nuevas tipologías, sino por la aparición de las redes de transporte subterráneo que profundizarán la concepción tridimensional del entorno. La vinculación de las nuevas infraestructuras con las antiguas estaciones abrirá paso a operaciones urbanas de gran escala. El aprovechamiento de los derechos aéreos del ferrocarril impulsará proyectos como el de la Central Station de Nueva York (1903-1913) de W.J. Wilgus, basados en la creación de un entramado tridimensional de infraestructuras, comercios, hoteles y rascacielos de oficinas (*fig. 01* y *fig. 02*). Por su parte, Buenos Aires aprovechará la apertura de la Avenida de Mayo para construir su primera línea subterránea (1911-1913) que transportará tanto pasajeros como mercancías. Esta combinación de servicios desencadenará la construcción de edificios en altura que mediante su sección superpondrán programas industriales, recreativos, administrativos y residenciales, algunos de los cuales se vincularán directamente a la nueva infraestructura (**01**). La consolidación de estos escenarios se extenderá por Chicago, Londres, París, Madrid y Berlín, entre otras. El uso masivo del Metro y la presencia física de las recientes torres expandirán la percepción de toda la sección de la ciudad. Como coronación a este estado de conciencia, cada una de estas ciudades recibirá la visita del Graf Zeppelin que desde el cielo contrastará su figura con el nuevo skyline de sus diferentes destinos (*fig. 03*).

Ludwig Hilberseimer intentará condensar estas transformaciones en su Ciudad Vertical (1924). Un modelo basado en la estratificación de usos, opuesto -como ya hemos visto- a la segregación horizontal propuesta por Le Corbusier en la Ville Contemporaine (1922). La sección tendrá un rol protagónico en la organización del proyecto, cuyo principio estructurador estará basado en asociar cada programa a un gradiente de privacidad y

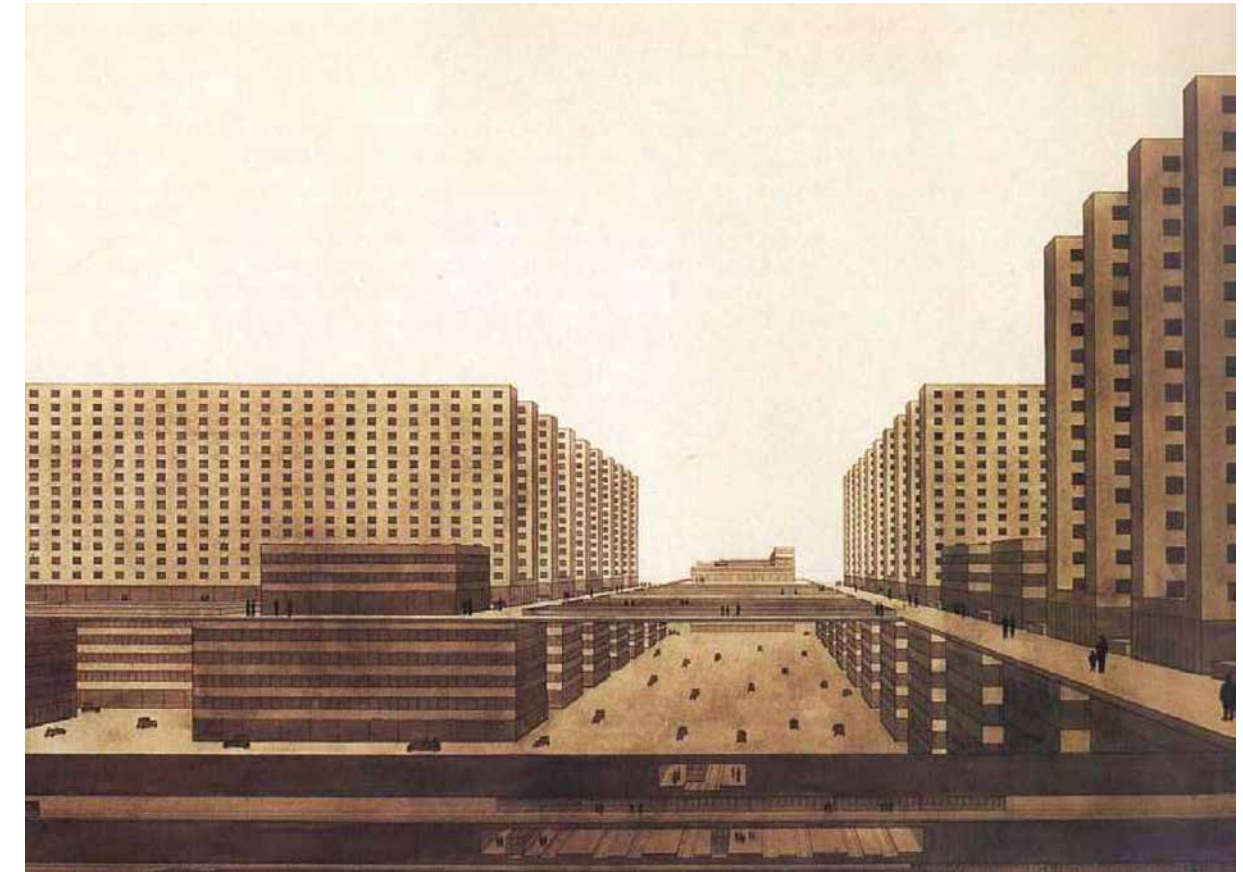
(*fig. 03*)

Graf Zeppelin sobre el Palacio Barolo. Buenos Aires, 1934

densidad. De esta forma el transporte subterráneo junto al tránsito rodado se mantendrá en el sector inferior de la ciudad, el cual quedará vinculado a las áreas de trabajo que ocuparán los primeros cinco niveles. Las cubiertas de estos espacios serán la base del circuito peatonal que establecerá la cota de arranque para las viviendas (**fig. 04**). Esta concepción tridimensional de la ciudad garantizará una intensidad de uso constante, independientemente de su extensión. La circulación vertical de las manzanas de Hilberseimer comunicará las áreas de trabajo con las residenciales, proponiendo una considerable reducción de los desplazamientos horizontales. En su conjunto, La Ciudad Vertical podría ser interpretada como la actualización de los principios de compacidad y diversidad programática de las primeras ciudades burguesas, ahora superpuestos a una realidad técnica y social más avanzada.

No es casual que Chicago haya sido una de las primeras ciudades en incorporar estos conceptos a la normativa edilicia. Desde su llegada a los Estados Unidos hasta sus últimos días (1938-1967), Hilberseimer fue profesor de Planeamiento Urbano en el por aquel entonces influyente Illinois Institute of Technology (IIT). Serán sus propios alumnos quienes impulsen una nueva normativa que favorezca la construcción de edificios de usos mixtos mediante bonificaciones de superficie. El John Hancock Center (1965-1970), proyectado por Bruce Graham y Fazlur Kahn (SOM) será una de las primeras experiencias que se beneficiará de esta regulación. Pero no se tratará de un beneficio especulativo exclusivamente, Bruce Graham ya era consciente del proceso de suburbanización que sufría Chicago mientras que los puestos de trabajos permanecían en el centro de la ciudad:

“Si hubieras visto el tráfico que provenía de la periferia, toda esa gente de clase media y alta conduciendo desde el Sur hasta el centro... La torre de oficinas con apartamentos era el



(fig. 04)

Hilberseimer, Ludwig. Ciudad Vertical, 1924.

modo de hacer volver a las personas al centro. Por otra parte, ya nadie quería vivir en Chicago por debajo del piso 21. Cualquier desarrollador te lo podría confirmar. Debía ser más alto. Puede sonar gracioso, pero esto tenía una ventaja para la ciudad y para el desarrollador... Es realmente fácil salir de compras en el Hancock, solo debes bajar por los ascensores y estás en el mejor centro de compras del mundo...” (02).

Aunque para el desarrollador Jerry Wolman siempre estuvo clara la idea de construir un programa mixto, la formalización unitaria del John Hancock que hoy conocemos transitó otras opciones de proyecto. El primer esquema elaborado por SOM hubiera sido un caso digno de analizar en el capítulo anterior, dado que utilizaba el solar para situar dos torres similares donde una de ellas sería utilizada para viviendas y la otra para oficinas. Pero el distanciamiento del Loop y la estación ferroviaria, haría que la torre de oficinas corriese riesgos de quedar sobredimensionada.

Bruce Graham relata que en una de las reuniones de trabajo referidas a este tema, Jerry Wolman arrancó la torre de viviendas y la apoyó sobre la torre de oficinas (03). Más allá de la habitual dosis de mitomanía que suele acompañar a estos momentos de revisión, lo importante aquí es la dirección que comenzará a tomar el proyecto. A partir de esta acción -la superposición del espacio doméstico por sobre el terciario- el John Hancock Center llegará a convertirse en el primer ensayo construido de la Ciudad Vertical de Hilberseimer.

La primera constatación de la escala que implicará este movimiento nos la dará la señalética que organizará los accesos al edificio, mucho más ligada a la comunicación urbana que a la arquitectónica (*fig. 05*). Una placa de travertino emergerá desde el patio ubicado en el subsuelo para dividir el enorme flujo de visitantes y residentes en dos direcciones.

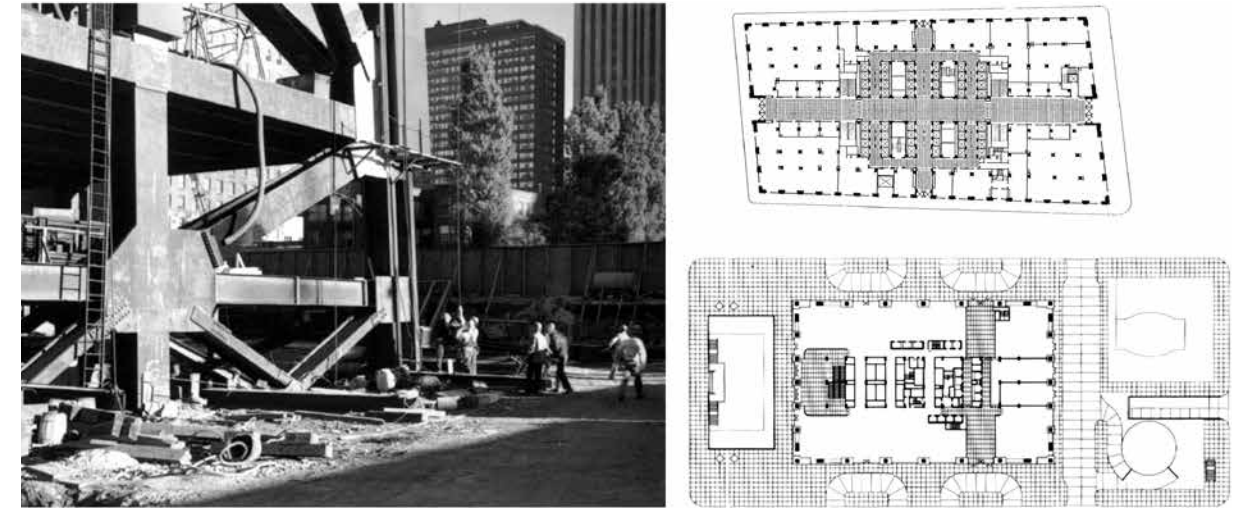


(fig. 05)

Graham, Bruce. Kahn, Fazlur (SOM). John Hancock Center. Chicago, 1966-1970.

Los programas de acceso público -situados a ambos extremos de la sección- tendrán su ingreso por la cota inferior, mientras que las viviendas, oficinas y comercios de escala interna, lo harán desde la planta baja. Una rampa helicoidal externa elevará los automóviles hasta el cuarto nivel para luego extender las cocheras internamente hasta el décimo piso. El diseño estructural superpondrá dos sistemas. Una retícula convencional será triangulada en catorce intervalos de su perímetro conformando un modelo híbrido denominado tubo en celosía (**04**). Esta solución permitirá absorber los esfuerzos horizontales del viento sin que esto suponga una pérdida de diafanidad en el plano exterior. Sin embargo, este sistema estructural no podrá ser interrumpido antes de alcanzar el nivel del suelo (**05**). Las diagonales deberán extenderse hasta las fundaciones (**fig. 06**), forzando la aparición de un recurso no previsto durante los cien niveles superiores. Un muro perimetral perforado estratégicamente mediará entre la estructura de acero y el nivel peatonal, produciendo un espacio urbano de carácter ambiguo. Por un lado, la tridimensionalización de los accesos sumados a la aparición de una plaza pública cedida hacia North Michigan Avenue, compondrán un entorno en sintonía con las búsquedas de sus contemporáneos. Pero por otra parte, la dureza del límite impuesto por el muro pétreo colocado al mismo filo que el cerramiento de la torre, lo vinculará a los bajos de los rascacielos de principio de siglo.

Ezra Stoller capturará esta dualidad focalizándose en uno de los episodios que los arquitectos europeos habían logrado diluir: la esquina (**fig. 07**). Detallará el encuentro del nuevo tipo estructural con un muro de travertino perforado por un escaparate comercial que bien podría haber sido extraído del Monadnock Building (1889-1891). En un segundo plano, hacia el final de East Delaware Place, aparecerá un recorte de los 900/910 Lake Shore Drive Esplanade Apartments (1953-1956). Su inclusión en la escena no debería parecernos casual,

**(fig. 06)**

Graham, Bruce. Kahn, Fazlur (SOM). John Hancock Center. Chicago, 1966-1970.
Graham, Ernest. Equitable Building. Nueva York, 1915.

el John Hancock Center no podría explicarse sin la llegada de Mies van der Rohe a Chicago. La influencia ejercida a partir de su obra y su trabajo docente seguirán presentes incluso en el primer plano de esta misma fotografía. El orden vertical del cerramiento de sus torres será una referencia plástica que trascenderá programas y esquemas estructurales. Las columnas del John Hancock Center buscarán diferenciarse de los arriostres diagonales mediante la adición superficial de un tubo de aluminio que recordará a los montantes en “T” de los cerramientos miesianos. Pero la construcción de esta escena sumará más protagonistas. Una mujer mayor caminará desde el Lago Michigan hacia la cámara de Stoller, vinculando su trayectoria con los Esplanade Apartments. Al mismo tiempo, la figura borrosa de una mujer más joven y apresurada se superpondrá a los bajos del John Hancock center. El tercer protagonista aparecerá reflejado en las carpinterías del foyer elevado. La bandera de los Estados Unidos le otorgará posición geográfica al arco temporal capturado en esta escena protagonizada por las torres y los ciudadanos que circulan por el espacio público que estas generan.

Con esta misma fotografía podríamos sintetizar el recorrido de esta investigación. Con ella es posible recrear los viajes de ida y vuelta entre Europa y América que hasta aquí hemos presenciado. Nos permite rastrear la evolución de las técnicas de proyecto producidas por estos desplazamientos, tanto en sus episodios más fértiles como en los momentos de transición. El punto de vista que plantea nos devuelve a nuestra posición inicial. Nos sitúa con los pies apoyados en un suelo que a partir de los últimos capítulos ha cobrado espesor técnico y performativo, impidiéndonos su disección como elemento de análisis autónomo. El final de esta tesis lo reservaremos al estudio de casos contemporáneos, forzando así una profunda evaluación de las categorías analíticas planteadas.



(fig. 07)

Graham, Bruce. Kahn, Fazlur (SOM). John Hancock Center. Chicago, 1966-1970.

01. Para obtener más información sobre este episodio consultar Solsona, Justo. Hunter, Carlos: “La Avenida de Mayo. Un proyecto inconcluso”. Librería Técnica CP67 SA. Buenos Aires, 1990.

02. Blum, Betty J. “Oral history of Bruce John Graham”. Página 144. The Art Institute of Chicago,1998. Disponible en: <http://digital-libraries.saic.edu/cdm/ref/collection/caohp/id/20388>

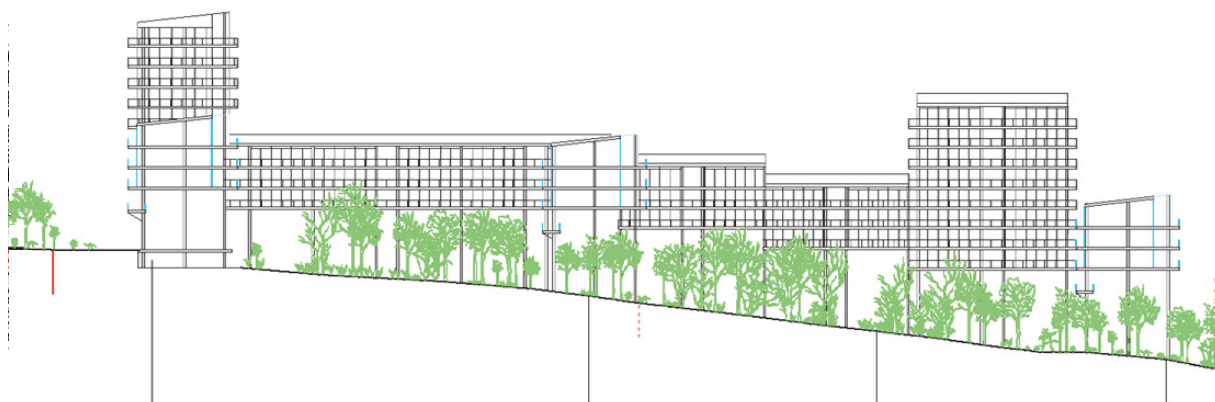
03. Blum, Betty J. “Oral history of Bruce John Graham”. Página 152. The Art Institute of Chicago,1998. Disponible en: <http://digital-libraries.saic.edu/cdm/ref/collection/caohp/id/20388>

04. Para un desarrollo técnico pormenorizado consultar Ábalos, Iñaki. Herreros, Juan. “Técnica y Arquitectura en la ciudad contemporánea”. Editorial Nerea. Guipúzcoa, 1992. (Capítulo II. Evolución estructural).

05. Antes de comenzar a trabajar en el John Hancock Center, Bruce Graham y Fazlur Kahn (SOM) habían construido el Brunswick Building (1962-1966). En ese caso, el encuentro con la cota cero estaba resuelto mediante una apertura adintelada del muro de carga perimetral.

CONCLUSIONES

Apuntes para un futuro inmediato.

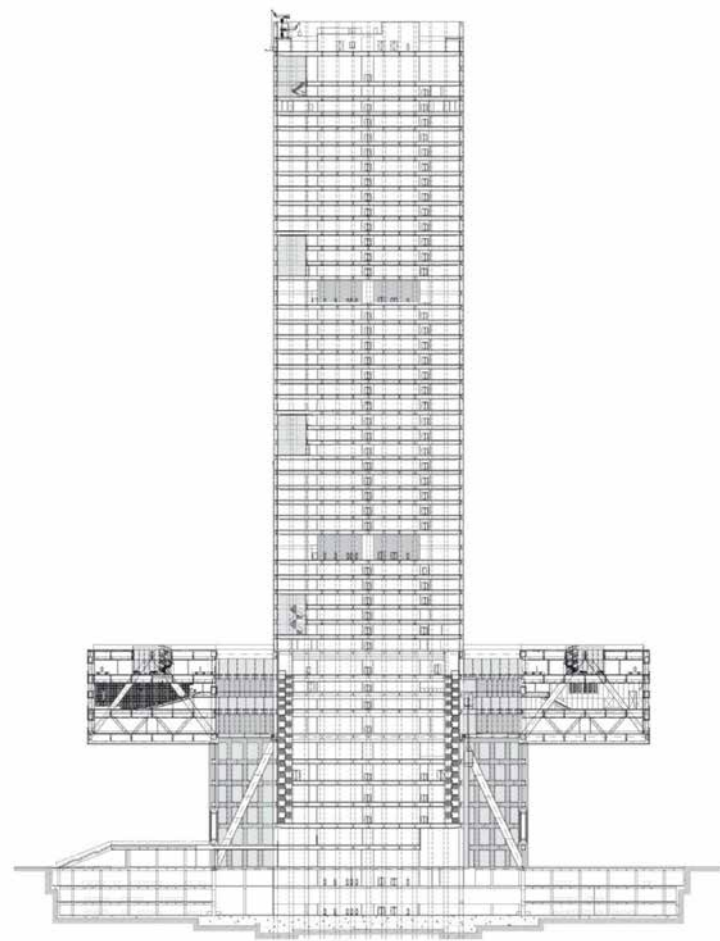


(fig. 01)

Lacaton & Vassal. La Vecquerie. Saint-Nazaire, 2009-.

En el comienzo de esta investigación hemos estudiado la evolución de un conjunto de técnicas de proyecto elaboradas por Le Corbusier. Su campo de acción sería el encuentro entre la construcción en altura y el territorio, y su objetivo, la producción de un tipo de intersección que favorezca la continuidad superficial del paisaje. Ya en la Segunda Parte nos enfocáramos en la capacidad performativa de estas técnicas al momento de su traslado hacia la ciudad consolidada. Allí, comprobaríamos como al enfrentarse con nuevos escenarios renovarían su sentido, transformándose en el medio para canalizar unos fines que no habían sido contemplados al momento de su concepción. El automóvil y las infraestructuras asociadas al mismo potenciarían la creación de las nuevas plantas bajas libres urbanas. Más tarde descubriríamos su capacidad para dialogar con el tejido existente, permitiendo un nuevo modelo de crecimiento que posibilitaría la convivencia de temporalidades superpuestas. El trabajo de Lacaton & Vassal vendrá a ampliar los alcances de este modelo de intersección expresado mediante la ecuación $\text{Edificio} \cap \text{Ciudad} = \emptyset$.

Su proyecto para el nuevo barrio La Vecquerie (2009-) se sitúa en la ciudad costera de Saint-Nazaire sobre una porción de bosque rodeado de industrias y viviendas suburbanas. Si bien las 250 viviendas que allí se construyen se elevan del suelo, lo que ahora se persigue responderá a una agenda distinta a la de los proyectos estudiados durante la Primera Parte. La separación del territorio ya no tendrá que ver con la “salubridad” con la que Le Corbusier promocionaba sus primeras plantas bajas libres (**01**). Tampoco se buscará establecer un nuevo “Estatuto del terreno” (**02**) para justificar esta acción. De manera análoga a la que el Citycorp Center se elevaba por encima de la iglesia neoyorkina, las viviendas de La Vecquerie asumirán el bosque como una preexistencia que fijará una nueva cota de construcción (**fig. 01**). Pero a diferencia del caso anterior, esta preexistencia se asumirá como una entidad dinámica. El proyecto preverá su evolución y crecimiento centrando su interés en el diálogo entre ambos sistemas, el de las viviendas y el del bosque. El nuevo



(fig. 02)

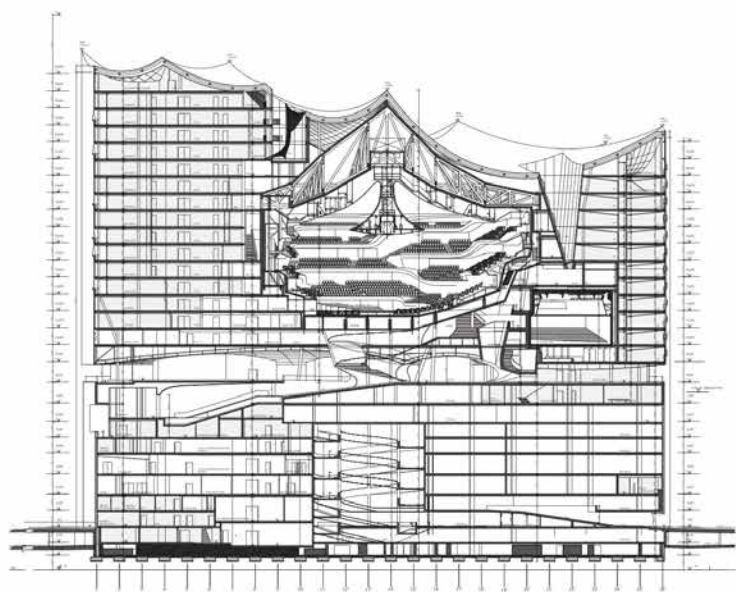
OMA. La Bolsa de valores de Shenzhen. Shenzhen, 2006-2013

barrio de Saint-Nazaire le dará la voz al ecosistema natural allí presente, la misma “voz” que Bruno Latour reclama para las “cosas” en una democracia moderna (03).

La inclusión del bosque como variable de proyecto pondrá en crisis la idea de “conjunto vacío” con la que anunciábamos las calves del Segundo Capítulo. El soporte natural perderá su neutralidad inicial, no será un fondo o una referencia plástica para establecer relaciones formales con la arquitectura. Será un habitante más. Con Lacaton & Vassal el paisaje tendrá un nuevo estatuto que abrirá nuevas líneas de evolución para un conjunto de técnicas proyectuales iniciadas en los años ’20.

Durante el desarrollo del Tercer Capítulo estudiamos el rol de los basamentos situados entre la ciudad y las torres. La creciente aceptación de la construcción en altura comenzaría a reclamar argumentos para vincularla con el tejido existente y alojar nuevos usos ligados al flujo horizontal de la calle. A tales efectos aparecería una pieza horizontal capaz de adaptarse a las tensiones del ámbito donde se asienta. Su principal cometido sería crear las condiciones óptimas para que el volumen vertical se pose sobre ella, facilitando la articulación entre formas y programas complementarios. La aparición del tercer elemento -el Edificio’- permitiría ensayar nuevas relaciones entre la construcción en altura y la ciudad. La Bolsa de valores de Shenzhen (2006-2013) proyectada por OMA superpondrá este esquema organizativo a un entorno físico y económico que ampliará los argumentos iniciales (fig. 02).

Una torre de planta cuadrada se destinará al uso de oficinas mientras que un basamento de tres niveles alojará los salones principales de la Bolsa de valores. Su posición en la ciudad -un solar de 39.000m2 ubicado en el cruce de dos autopistas- excederá los alcances de las técnicas de proyecto asociadas a este esquema. La capacidad de mediación física con la que anteriormente vinculábamos al basamento de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires



(fig. 03)

Herzog & de Meuron. La Elbphilharmonie. Hamburgo, 2013-2016.

carecerá de sentido en un entorno caracterizado por la ausencia de tejido urbano. “Capacidad de adaptación” será aquí reemplazada por “capacidad de representación”. La Bolsa de valores de Shenzhen aprovechará su condición de edificio aislado para elevar su basamento seis niveles por sobre la cota del suelo, incorporando mediante esta acción la representación física del mercado a su perfil reconocible.

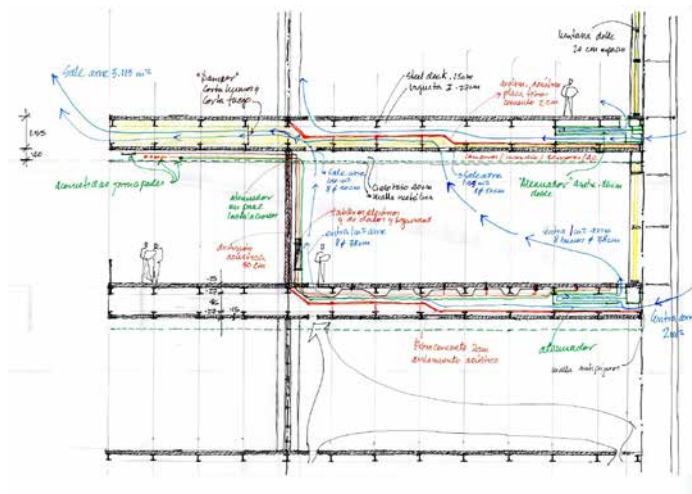
Esta alteración tipológica traerá asociado un cambio de criterio en el diseño estructural. A diferencia del Royal SAS o el Conjunto Nacional, aquí no se plantearán sistemas independientes para cada uno de los elementos. La propia torre será el soporte para el voladizo que generará la elevación del basamento. La implementación de esta estructura tridimensional permitirá replicar a otra escala la misma secuencia espacial del Lever House: extensión del espacio peatonal, elevación del basamento y colonización de la cubierta mediante un jardín accesible.

Pero tal vez, la línea de evolución más fértil de los basamentos contemporáneos esté relacionada con la reutilización de las estructuras en desuso. El rol de mediación con el entorno que le asignábamos al Edificio’ dejará de tener sentido en el mismo momento en el que la historicidad de estos edificios entrará en juego. Los nuevos basamentos ya serán entorno por sí mismos. Su presencia estará asimilada en el paisaje urbano con anterioridad a la llegada de los edificios en altura, planteando a partir de ahora un diálogo entre temporalidades diferenciadas. La Elbphilharmonie en Hamburgo (2003-2016) proyectada por Herzog & de Meuron es uno de los exponentes más destacados de su tipo (**fig. 03**).

El proyecto se situará en la antigua Speicherstadt (ciudad almacén) ahora desactivada y absorbida por la ciudad bajo el nombre de HafenCity. Un antiguo almacén servirá para fundar sobre sí la nueva filarmónica que aprovechará su robustez formal y estructural como punto de partida. El volumen superior alojará la sala principal y una sala de apoyo además



de un hotel y un complejo residencial, retomando los criterios organizativos de la sección del Auditorium Building (1887-1889) de Adler y Sullivan. Por debajo del mismo y sobre el antiguo almacén se dispondrá -como en la mayoría de los basamentos aquí estudiados- una plaza elevada que en este caso se conectará mediante una escalera mecánica con la explanada de acceso. El edificio existente contendrá una tercera sala y todos los aparcamientos de complejo. La imagen exterior de la Elbphilharmonie insistirá en el orden histórico de sus componentes. El almacén conservará su revestimiento de ladrillo visto, mientras que la nueva adición exhibirá un volumen vítreo cuyo perfil recordará a la filarmónica berlinesa de Hans Scharoun (1960-1963).

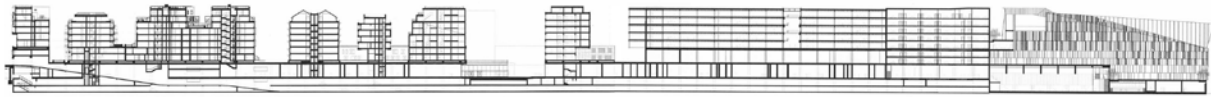


(fig. 04)

Herreros, Juan y Bermúdez, Daniel. Ágora Bogotá. Bogotá, 2011-.

En el comienzo del Cuarto Capítulo presenciamos la disolución de “los bajos” como terminología operativa. Las intersecciones entre la ciudad y la construcción en altura comenzarían a multiplicarse, ya sea por debajo o por encima de la cota cero. Con el objetivo adentrarnos en este escenario nos focalizaríamos en aquellos casos que tradujeran espacialmente este proceso. La incorporación del aire a las rutinas de proyecto sería una de las claves para avanzar en esta dirección. El futuro Centro de Convenciones de la capital colombiana proyectado por Juan Herreros y Daniel Bermúdez explora estas posibilidades desde una perspectiva totalizadora (**fig. 04**).

Su denominación bajo el nombre de “Ágora Bogotá” (2011-) tendrá su correlato en la incorporación de un espacio interior de escala urbana y pública, envuelto tridimensionalmente por el un programa que bajo este punto de vista desbordará sus alcances iniciales. Un conjunto de salas abiertas a encuentros de todo tipo conformarán el perímetro de un recorrido helicoidal ascendente que culminará en los salones de mayor tamaño. La verticalización del programa derivará en un desplazamiento tipológico que exigirá un



(fig. 05)

Floris Alkemade y Xavier de Geyter. Entrepôt Maconald. Paris, 1966-1970.

modelo de organización específico a esta situación. Ágora Bogotá adaptará los mecanismos de control climático locales incorporándolos a las secuencias espaciales que propone. El ingreso al edificio estará antecedido por un “Zaguán”, aquí reinterpretado para enfrentar las temporadas de lluvia. Un espacio semicubierto de 13m de altura protegido por el cerramiento perimetral del edificio dará paso el “Atrio” interior. Allí los visitantes se moverán a través de un conjunto de escaleras adosadas a los entresijos acompañando las corrientes de aire que usarán el espesor de los forjados como un conducto horizontal capaz de vincular el clima interior con el exterior. Ágora Bogotá aprovechará la escasa oscilación térmica de la región para disminuir la climatización artificial mediante la imbricación de los sistemas termodinámicos, estructurales y circulatorios, ofreciendo una actualización de las técnicas derivadas de este filón proyectual.

Sobre el final de la investigación nos hemos enfocado en el potencial urbano del “sol artificial”. Estudiamos su proceso de evolución desde su puesta en práctica en el Unité d’Habitation hasta su traslado hacia la ciudad consolidada. Descubrimos su capacidad para expandir el espacio público, interactuar con las infraestructuras de transporte y posibilitar la integración de distintos programas en un único solar. El proyecto Entrepôt Maconald (2002-2015) recientemente finalizado por Floris Alkemade y Xavier de Geyter **(04)** retoma esta técnica de proyecto expandiéndola desde la escala arquitectónica hacia la ordenación urbana **(fig. 05)**. A igual que en la Elbphilharmonie, será la posibilidad de reutilizar una estructura obsoleta lo que desencadene un nuevo escenario de trabajo. En este caso se tratará de un depósito parisino de más de 600m de largo construido por Marcel Forest a finales de los años ’60. El objetivo será implementar un programa diverso que contenga comercio, oficinas, programas educativos, deportivos y más de mil unidades de vivienda. Gracias al optimismo propio de aquella época la estructura será calculada para duplicar sus tres niveles construidos. A partir



(fig. 06)
OMA.De Rotterdam. Rotterdam, 2007-2013.

de esta posibilidad el proyecto se dividirá en dos escenarios. El interior del inmueble será reciclado por Alkemade y de Geyter reservando el espacio aéreo para la intervención de 15 estudios de arquitectura contratados por desarrolladores independientes **(05)**. La cubierta del antiguo depósito se convertirá así en un “suelo artificial” que demandará un marco normativo capaz de conciliar los intereses de cada uno de los agentes implicados. Si en los Washington Bridge Apartments y en la Grand Central Station eran las infraestructuras de transporte quienes posibilitarían la explotación de los derechos aéreos, en el Entrepôt Macdonald será la construcción de una nueva mirada sobre las estructuras en desuso lo que permita expandir esta misma estrategia hacia proyectos de menor escala.

El último capítulo de la tesis lo hemos dedicado a la estratificación programática como herramienta de organización urbana. Vinculamos la construcción de las infraestructuras de transporte de principios del siglo XX con un entendimiento tridimensional de la ciudad que más tarde potenciaría la aparición de proyectos como el de la Ciudad Vertical de Hilberseimer. El complejo De Rotterdam (2007-2013) proyectado por OMA, podría considerarse como una de las principales referencias de esta línea de trabajo **(fig. 06)**.

El proyecto se levanta sobre el muelle Wilhelmina, el lugar desde donde zarparon los barcos de la Holland-America Line transportando miles de europeos hacia Nueva York **(06)**. Será este mismo edificio -nombrado a partir de uno de aquellos barcos- quien mejor personifique los viajes de ida y vuelta entre Europa y América que durante esta investigación hemos realizado. De Rotterdam condensará una gran diversidad de programas que se articularán mediante muchas de las técnicas de proyecto aquí estudiadas. En planta baja, el ensanchamiento del espacio público logrado mediante el desplazamiento interior de los cerramientos nos recordará a los bajos miesianos. La posición pasante del hall principal en coincidencia con la calle Edam pondrá sobre la mesa las plantas bajas libres comenzadas por

Le Corbusier y continuadas por tantos otros. Los aparcamientos, situados por encima de la cota cero, serán el único programa elevado que buscará diferenciarse del resto. La horizontalidad de sus antepechos formalizará un basamento -un Edificio'- que además de recuperar la altura de cornisa de las estructuras vecinas, dará continuidad a los semicubiertos de la terminal de cruceros. Su tectonicidad superior y permeabilidad inferior lo independizarán del cuerpo elevado, el cual concentrará la mayor parte del programa. Salones polivalentes, oficinas, viviendas y un hotel compartirán un mismo cerramiento que intentará esconder en su entramado vertical las mínimas concesiones que cada uno de estos programas le exigirá. A la regularidad del basamento se le superpondrá un conjunto de volúmenes que en su búsqueda de independencia y carácter genérico, harán una clara alusión al collage de plantas de rascacielos norteamericanos que en 1993 ilustrarían el texto de “Typical Plan”, incluido SMLXL (07).

En su conjunto, el edificio se presentará como la descontextualización de una manzana neoyorquina que mediante el uso de los pilotis corbusieranos evitará apoyarse sobre el suelo europeo. Densidad, congestión y superposición de usos por un lado y continuidad física y programática con el espacio público por otro. Todo en De Rotterdam se presentará un “ensamblaje cultural” cargado de sentido crítico y no pocas veces de cierta dosis de perversidad. La cuidadosa selección de ciertos momentos de la historia, su redescrición y superposición con el presente podrían ser las técnicas con las que esta misma tesis se ha proyectado.

Enfocarnos en el estudio de “Los bajos de los edificios altos” no será otra cosa que un esfuerzo por ensamblar dos sectores del saber disciplinar que reclaman ser sintetizados para afrontar la construcción del entorno contemporáneo. Quedarán aquí plasmadas un conjunto de categorías analíticas cuyo objetivo no será otro que el de ofrecer un léxico que estimule el acercamiento al tema, dejándolo abierto a futuras apropiaciones.

01. “Y el corte revolucionario moderno entronca el edificio al terreno por medio del espacio libre, el vacío, el paso posible, la luz y el sol bajo la casa. Los postes de hormigón armado han pasado a convertirse en los “pilotes”, clave de múltiples problemas capitales de organización en las ciudades.
Ciudades a partir de ahora sin barreras.
El edificio está despegado del suelo: Salubridad”.
Le Corbusier. “La Maison des Hommes”. Francia, 1942. (Versión Castellana “La Casa del Hombre”, Ediciones Apóstrofe, colección Poseidón. España, 1999).

02. Ver transcripción en capítulo 2.3 La presión especulativa del suelo urbano. Los vacíos reprogramados.

03. Latour, Bruno. y Weibel, Peter. “Making Things Public. Atmospheres of Democracy”. ZKM Center for Art and Media Karlsruhe, The MIT Press, Cambridge, 2005.

04. La propuesta ganadora del concurso fue elaborada por Floris Alkemade como socio de OMA en año 2002 y más tarde desarrollada por su estudio (FAA) y el de Xavier de Geyter (XDGA).

05. Para un mayor desarrollo de este proyecto consultar revista Mark Nro 58. Amsterdam, noviembre 2015.

06. La Holland-American Line operó en el puerto de Rotterdam entre los años 1873 y 1970.

07. Koolhaas, Rem. Mau, Bruce: “S,M,L,XL”. 010 Publishers. Rotterdam, 1995.

BIBLIOGRAFIA

2G Nro 22: Ábalos & Herreros. Gustavo Gili. Barcelona, 2002.

2G Nro 60: Lacaton & Vassal. Gustavo Gili. Barcelona, 2011.

2G Nro 65: Adamo-Faiden. Gustavo Gili. Barcelona, 2013.

ABALOS, I. y HERREROS, J.: “Diabólicos detalles” Less is More, Colegio de Arquitectos de Cataluña y Actar, Barcelona, 1996.

ÁBALOS, I. y HERREROS, J.: Le Corbusier. Rascacielos, Ayuntamiento de Madrid, Madrid, 1987.

ÁBALOS, I. y HERREROS, J.: “El tiempo reversible” Arquitectura 293, Madrid.

ÁBALOS, I. y HERREROS, J.: Técnica y Arquitectura en la ciudad contemporánea. 1950-1990. Nerea, Madrid, 1992.

ACOSTA, W.: “Vivienda y Ciudad”. Ediciones Anaconda. Buenos Aires, 1937.

ANDREOTTI, L. y COSTA, X. (eds.): Teoría de la deriva y otros textos situacionistas sobre la ciudad, Macba-Actar, Barcelona, 1996.

ARCHIGRAM, Nro 5. COOK, P. (editor), Londres, 1964.

ARCHITECTURAL DESIGN. Nro 35. Frampton, K.: The Economist and the Hauptstadt. Londres, febrero de 1965.

AQUITECTOS nº158, Rafael de La-Hoz Monografía Medalla de Oro de la Arquitectura 2000, Madrid, 2000.

BANHAM, R.: Theory and Design in the First Machine Age, Architectural Press, Londres, 1960. Edición en castellano: Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina, Nueva Visión, Buenos Aires, 1975.

BANHAM, R.: Megastructures. Urban Future of the Recent Past, Thames and Hudson, Londres, 1976. (Edición en castellano: Arquitectura plurifuncional en el contexto urbano, Gustavo Gili, Barcelona, 1985).

BANHAM, R.: The Architecture of the Well-Tempered Environment, The Architectural Press, Londres, 1969. (Edición en castellano: La arquitectura del entorno bien climatizado, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1975).

BLUM, B. Oral history of Gordon Bunshaft. The Art Institute of Chicago, 1990. Disponible en: <http://digital-libraries.saic.edu/cdm/ref/collection/caohp/id/18407>

BLUM, B. Oral history of Bruce John Graham. The Art Institute of Chicago, 1998. Disponible en: <http://digital-libraries.saic.edu/cdm/ref/collection/caohp/id/20388>

BONBUKI, N (editor): Affonso Eduardo Reidy, Arquitectos Brasileiros, Fundación Lina Bo e P. M. Bardi, Editorial Blau, Lisboa, 2000.

CARTER, P.: Mies van der Rohe at work, Phaidon Press Limited, Nueva York, 1999.

COLOMINA, B.: La domesticidad en guerra. Actar. Barcelona, 2006.

CONDIT, C. W.: The Chicago School of Architecture, The University of Chicago Press, Chicago, 1982.

CORTES, J. A.: “Los reflejos de una idea. Sobre los 860/880 Lake Shore Drive Apartments de Mies van der Rohe”, Arquitecturas bis, nº44, julio de 1983.

COULQUHOUN, A.: Essays in Architectural Criticism: Modern Architecture and Historical Change. The MIT Press, Cambridge, 1981.

CUADERNOS DE ARQUITECTURA. Nro 48. Colegio de Arquitectos de Barcelona, 1962.

CUADRERNOS SUMMA-NUEVA VISION. Nro 14. Alison y Peter Smithson. Ideas-Realizaciones. Buenos Aires, noviembre de 1968.

DANZ. E. MENGES, A. La arquitectura de Skidmore, Owens & Merrill, 1950-1973. Barcelona 1975.

DEWEY, J.: Art as experience, Perigee Books, Nueva York, 1980 (edición original 1934).

EL CROQUIS 131-132. OMA. Madrid, 2006.

EL CROQUIS 152-153. Herzog & de Meuron. Madrid, 2010.

EL CROQUIS 177-178. Lacaton & Vassal. Madrid 2015.

EVANS, R.: Mies van der Rohe Paradoxical Simetries, AA files, nº19, primavera 1990.
FENTON, J.: Hybrid Buildings, Pamphlet, nº11, Nueva York-San Francisco, 1985.
GASTÓN, C.: Park Avenue Street Scape. PAB 03, editado por el grupo PAB del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ESTAB. Barcelona, 2011.
GASTÓN, C.: Mies: el proyecto como revelación del lugar. Colección Arquithesis Nro. 19. Fundación Caja de Arquitectos. Barcelona, 2005.
GARCÍA GERMÁN, J.: Estrategias operativas en arquitectura. Técnicas de proyecto de Price a Koolhaas. Editorial Nobuko. Buenos Aires, 2012.
GIEDION, S.: Mechanizaton Takes Command, Oxford University Press, Oxford, 1948. (Edición en castellano: La mecanización toma el mundo, Gustavo Gili, Barcelona, 1978).
GIEDION, S.: Space, Time and Architecture, Harvard University Press, Cambridge, 1959. (Edición en castellano: Espacio, Tiempo y Arquitectura, Editorial Científico-Médica, Barcelona, 1961).
GLAESER, L.: Ludwig Mies van der Rohe. MOMA, Nueva York, 1977.
GOLDSMITH, M.: Buildings and Concepts, Rizzoli, Nueva York, 1987.
HERREROS, J.: Espacio doméstico y sistema de objetos. ExitLMI nº1, Madrid, 1994.
HERREROS, J.: Detalles constructivos y otros fetiches perversos, Memorias Culturales.
HERREROS, J.: El sueño de Le Corbusier. Je n'existe dan la vie q'ua condition de voir. Massilia 2004 bis. Centre d'investigacions Estètiques Sant Bartomeu, Sant Cugat del Vallès. España, 2004.
HILBERSEIMER, F.: Grosztadt Architektur, 1927. (Edición en castellano: La Arquitectura de la Gran Ciudad, Gustavo Gili, Barcelona, 1979).
HITCHCOCK, H.R. y JOHNSON, Ph.: The International Style: Architecture since 1922 (edición original 1932). Edición en castellano: El estilo internacional. Arquitectura desde 1922, Galería-librería Yerba y COAATM, Murcia, 1984.
JACOBS, J.: The dead and life of Great American Cities, Random House, Nueva York, 1961. (Edición en castellano: Muerte y Vida de las grandes ciudades, Península, Madrid, 1967).

JAEGGI, A. (editor): Egon Eiermann 1904-1970 Architect and designer, Hatje Cantz Publishers, Berlin, 2004.
JOHNSON, Ph.: Mies van der Rohe. MOMA, Nueva York, 1947.
KAHN, I.: “Towards a plan for midtown Philadelphia”, Perspecta. The Yale Architectural Journal, nº2, 1953.
KOOLHAAS, R. y MAU, B.: SMLXL, The Monacelli Press, Nueva York, 1995.
KOOLHAAS, R.: Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan, Oxford University Press, Nueva York, 1978.
LATOUR, B. WEIBEL, P. “Making Things Public. Atmospheres of Democracy”. ZKM Center for Art and Media Karlsruhe, The MIT Press, Cambridge, 2005.
LE CORBURIER: Quand des cathédrales étaiens blanches. Editions Plons. Paris 1937. (Versión Castellana “Cuando las catedrales eran blancas”. Editorial Poseidón. Buenos Aires, 1963). Cuando las catedrales eran blancas. Versión en castellano. Editorial Poseidón. 1963, Buenos Aires. Versión original París, 1937.
LE CORBUSIER y FR. DE PIERREFEU: La Maison des Hommes, Plon, Paris, 1942. (Edición en castellano: La casa del hombre, Ediciones Poseidón, Barcelona, 1979).
LE CORBUSIER: L'Espirit Nouveau en Architecture, Almanach d'Architecture Moderne, Paris, 1925. Edición en castellano: El espíritu nuevo en arquitectura, Galería-librería Yerba y COAATM, Murcia, 1983.
LE CORBUSIER: Precisions sur un état present de l'architecture et de l'urbanisme, G.Grés, Paris, 1930. (Edición en castellano: Presiciones. Respecto a un estado actual de la arquitectura y el urbanismo, Ediciones Poseidón, Barcelona, 1999).
LE CORBUSIER: La Ville Radieuse. l'Architecture d'Aujourd'hui. Paris, 1935.
LIERNUR, J.: Arquitectura en la Argentina del siglo XX. La construcción de la modernidad. Fondo Nacional de las Artes. Buenos Aires, 2001.

LLOBET I RIBERO, X.: Hilberseimer y Mies. La metrópoli como ciudad jardín. Arquia/Tesis 24. Fundacion caja de arquitectos. España, 2007.

MARK. Nro 58. Big Mac. Amsterdam, noviembre 2015.

MERTINS, D. (ed): The Pressence of Mies, Princeton Architectural Press, Nueva York, 1994.

MONEO, R.: “Sobre el John Hancock de I.M.Pei & Partners”, Arquitecturas bis, nº52, diciembre de 1985.

MONTEYS, X: La gran máquina. La ciudad en Le Corbusier. Ediciones del Serbal. Barcelona, 1996.

NEUMEYER, F.: The Artless Word: Mies van de Rohe on the Building Art, The MIT Press, Cambridge, 1991. (Recogida en castellano en Mies van de Rohe: Escritos, diálogos y discursos, Comisión de Cultura del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, Murcia, 1993)

PARICIO, I.: “Tres observaciones inconvenientes sobre la construccion en la obra americana”. A&V, nº6, 1986.

PETER, J.: The oral history of modern architecture, Abrams Books, Nueva York, 1994.

PETER y PLUNZ, R. (Ed): “The Urban Lifeworld: Formation Perception Representation”. Editorial Routledge. Reino Unido, 2001.

PEVSNER, N.: A History of Building Types, Princeton University Press, Princeton, 1976. (Edición en castellano: Historia de las tipologías arquitectónicas, Gustavo Gili, Barcelona, 1979).

PIÑÓN, H.: Arne Jacobsen (sin palabras), Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 2004.

PIÑÓN, H.: La mirada Moderna. Tres tomos: El sentido de la arquitectura moderna, Curso básico de proyectos y Miradas intensivas. Ediciones UPC, Barcelona, 1999.

PIÑÓN, H.: Mario Roberto Álvarez, Ediciones UPC, Barcelona, 2002.

PIÑÓN, H.: Paulo Mendes da Rocha, Ediciones UPC, Barcelona, 2003.

RORTY, R.: Contingency, Irony and Solidarity, Cambridge University Press, Nueva York, 1989. Edición en castellano: Contingencia, ironía y solidaridad, Ediciones Paidós Ibérica, Barcelona, 1991.

ROSA, J.: A Constructed View The Architectural Photography of Julius Shulman, Rizzoli, Nueva York, 1994.

ROVIRA, T.: Documentos de Arquitectura Moderna en América Latina 1950-1965, Instituto Catalá de Cooperació Iberoamericana, Barcelona, 2004.

SBRIGLIO, J.: Le Corbusier: L'Unité d'habitation de Marseille, Fundación Le Corbusier, Paris, Birkhäuser Publisher Basel- Boston- Berlin, 2003.

SCHULZE, H.: Mies van der Rohe: A Critical Biography, The University of Chicago Press, Chicago, 1985. Edición en castellano: Mies van der Rohe, Una Biografía Crítica, Herman Blume, Madrid, 1986.

SHERIDAN, M. Room 606. The SAS House and the Work of Arne Jacobsen. Phaidon Press. Reino Unido, 2003.

SOLAGUREN-BEASCOA, F.: Arne Jacobsen Aproximación a la obra completa 1950-1971, Colección Arquithemas, nº 9, Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2001.

SOLAGUREN-BEASCOA, F.: “Lo mínimo, lo esencial en la obra de Arne Jacobsen”. RA nro 16. Editada por la Universidad de Navarra.

SOLSONA, J. HUNTER, C.: La Avenida de Mayo. Un proyecto inconcluso. Librería Técnica CP67 SA. Buenos Aires, 1990.

SOM: Architektur von Skidmore, Owings & Merrill, Verlag Gerg Hatje, Stuttgart, 1974, 2 volúmenes.

STOLLER, E. The John Hancock Center. Princeton Architectural Press. New York, 2000.

SUMMA+ Nro 136. Viégas, F.: Conjunto Nacional: La dimensión urbana de la arquitectura. Editorial Donn S.A. Buenos Aires, julio 2014.

SUMMA+ Nro 101. Adamo, S. y Faiden, M.: “De pies a cabeza, Buenos Aires”. Centro Cultural de España en Buenos Aires (CCEBA), junio 2009.

TAFURI, M.: La montaña desencantada. AAVV (Ciucci, Dal Co, Manieri, Elia, Tafuri). La città americana, Casa Editrice Gius Laterza & Figli, Roma-Bari, 1975.

VALDES, A.: “La conexión americana”, Arquitectura, nº228, enero-febrero de 1981.

WILLIS, C.: Form follows Finance. Skycrapers and Skylines in New York and Chicago, Princeton Architectural Press, Nueva York, 1995.

ZUKOWSKY, J.: The Achitecture of Chicago. 1872-1922, Prestel-Verlag, Munich, 1987.